



## **TRANSPARENT AFGHAN CAMERA: KARYA FOTOGRAFI PERFORMATIF DAN PARTISIPATORIS**

M. Fajar Apriyanto<sup>1</sup>  
Irwandi<sup>2</sup>  
Ade Aulia Rahman<sup>3</sup>  
Fakultas Seni Media Rekam  
Institut Seni Indonesia (ISI) Yogyakarta  
Surel: fajarapr@yahoo.com

Volume 2 Nomor 1,  
Mei 2018: 13-24

### **Abstrak**

Kemajuan teknologi fotografi digital dewasa ini bagi kalangan fotografer kreatif merupakan tantangan, namun di sisi lain juga merupakan sesuatu yang menjemukan. Foto-foto yang dihasilkan oleh para seniman fotografi masa kini tidak lagi terfokus pada persoalan reproduksi realitas secara harfiah, tetapi lebih pada penggunaan medium fotografi sebagai sarana penyuaaraan ide. Muncul karya-karya yang mencerminkan eksplorasi lebih jauh melalui media fotografi, terutama di sisi sifat-sifat interaktif dalam fotografi. Dapat diduga hal ini terjadi karena 'terlalu' instannya proses fotografi digital sehingga menghilangkan selera para seniman untuk mencipta dengan kamera digital. *Afghan camera* merupakan salah satu jalan keluar bagi fotografer untuk keluar dari kejenuhan tersebut. Dalam penelitian ini *afghan camera* dihadirkan kembali dalam wujud karya performatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) studi pustaka; (2) rekonstruksi dan perancangan; (3) percobaan; dan (4) perwujudan. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, perancangan *afghan camera* memerlukan ketelitian dan perencanaan yang matang. Dengan demikian, *transparent afghan camera* dapat tetap berfungsi sebagai kamera serta dapat menjadi karya fotografi ruang interaktif dan performatif.

**Kata kunci:** *afghan camera*, fotografi, partisipatoris

### **Abstract**

**Transparent Afghan Camera: A Performative and Participatory Photography.** Nowadays the technology development of camera has been a challenge for creative photographers, but on the other side it has also become dull. Photographs created by photographers have not only focused on the reproduction of reality literally, but more to the use of photography as a medium in vocalizing ideas. Therefore, photographs reflecting a further exploration with photography, particularly on their interactivity, have emerged. It is assumed as because of the very instant process of digital photography, so it eliminates the passion of the artist to create photograph using a digital camera. *Afghan camera* is one of solutions for photographers to leave the boredom. In this research, *afghan camera* is represented in a performative way. The methods used were as follows; (1) literary study, (2) planning and reconstruction; (3) experimentation; and (4) materialization. The result showed that the planning to reconstruct the *afghan camera* had to be done carefully and thoroughly. The planning ranged from the material to the accuracy in the execution.

**Keywords:** *afghan camera*, participatory, photography

<sup>1</sup> Dosen di Program Studi Fotografi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

<sup>2</sup> Dosen di Program Studi Fotografi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

<sup>3</sup> Mahasiswa di Program Studi Fotografi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

## PENDAHULUAN

Perkembangan fotografi masa kini didominasi oleh masifnya pemasaran kamera digital dengan berbagai jenis dan ukuran. Hampir setiap bulan, para produsen kamera menawarkan seri-seri terbarunya kepada masyarakat. Melalui media sosial berbasis internet ditunjukkan berbagai keunggulan kamera-kamera digital terbaru dari sisi kecepatan dan kualitas foto yang dihasilkan. Intinya, mendorong masyarakat untuk membeli. Dapat dikatakan bahwa kamera digital kini menjadi *mainstream* dalam teknologi kamera untuk konsumen.

Perkembangan ini di satu sisi merupakan kesempatan bagi seluruh lapisan masyarakat untuk terlibat dalam praksis fotografi, mengingat banyak kamera digital yang ditawarkan berharga terjangkau dengan kemampuan yang cukup memadai untuk keperluan sehari-hari. Banyak fitur otomatis yang memudahkan pengguna untuk mendapatkan hasil foto yang sempurna secara teknis. Intinya siapa pun kini bisa memotret. Namun di sisi lain, kondisi ini merupakan tantangan bagi para pelaku seni fotografi. Terbukanya akses fotografi bagi masyarakat luas berarti memunculkan kompetitor-kompetitor baru. Dalam kata lain, pengkarya fotografi masa kini dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif. Kreasi dan inovasilah yang akhirnya menjadi pembeda antara fotografer 'amatir' dengan fotografer yang profesional dan kreatif.

Berdasarkan hasil pengamatan sekilas, terjadi pergeseran arah pengkaryaan yang dilakukan oleh para seniman fotografi. Foto-foto yang dihasilkan oleh para seniman fotografi masa kini tidak lagi terfokus pada persoalan reproduksi realitas secara harfiah, melainkan lebih pada penggunaan medium fotografi sebagai

sarana penyuaaran ide. Muncul karya-karya yang mencerminkan eksplorasi lebih jauh dalam media fotografi, terutama di sisi sifat-sifat interaktif dalam fotografi. Dapat diduga hal ini terjadi karena 'terlalu' instannya proses fotografi digital sehingga menghilangkan selera para seniman untuk mencipta dengan kamera digital.

Berdasarkan hal tersebut, muncullah sebuah gagasan untuk menciptakan sebuah karya interaktif yang terinspirasi dari kerangka kerja fotografi analog atau fotografi berbasis film. Sebuah karya akan diciptakan untuk mengajak para pemirsa ikut terlibat dalam sebuah proses kehadiran imaji fotografi.

Ada cukup banyak pilihan kerangka kerja fotografi analog yang dapat ditampilkan dalam bentuk karya interaktif, namun pilihan ditujukan kepada proses pemotretan dengan *afghan camera*. *Afghan camera* ialah sebutan untuk jenis kamera analog yang dirancang sedemikian rupa sehingga fotografer tidak hanya dapat melakukan pemotretan, namun juga dapat melakukan proses cetak foto di dalam kamera tersebut dengan cara memasukkan tangannya melalui sebuah lubang kedap cahaya. Kamera jenis ini dibuat dengan tangan sehingga dapat dikatakan unik, artinya tidak ada satu pun *afghan camera* yang benar-benar mirip satu sama lain.

Istilah *afghan camera* merujuk pada fakta sejarah bahwa kamera jenis ini hingga sekarang masih digunakan di Afghanistan untuk penjualan jasa foto keliling. Untuk menjadikan *afghan camera* ini semakin menarik dan dapat dinikmati sebagai sebuah karya performatif dan partisipatoris, melalui penciptaan ini akan dihadirkan sebuah *afghan camera* yang transparan. Dengan demikian, seluruh proses pemotretan dan pencetakan foto dapat disaksikan, bahkan dilakukan juga oleh pemirsa.



Gambar 1. *Afghan camera* ketika sedang digunakan.

Kamera ini umumnya dibuat dari bahan kayu.  
Sumber: (Bank 2014)

Berdasarkan paparan singkat ini, muncul ide untuk melakukan penciptaan berbasis riset dengan judul “*Transparent Afghan Camera: Karya Fotografi Performatif dan Partisipatoris*”. Untuk dapat mewujudkan ide tersebut akan dilakukan se bentuk penelitian penciptaan yang meliputi rekonstruksi *afghan camera* serta eksperimentasi teknis guna menemukan formulasi yang tepat agar kamera dapat dibuat secara transparan tanpa menghilangkan fungsi utamanya.

Penciptaan ini dipandang penting sebagai upaya meningkatkan kreativitas di kalangan fotografer. Di samping itu, kontribusi berupa pendidikan dan hiburan kepada ‘masyarakat fotografi baru’ sangat dimungkinkan untuk dilakukan melalui penciptaan ini.

Ide yang akan diwujudkan dalam penciptaan ini ialah penciptaan sebuah karya fotografi performatif dan partisipatoris dalam bentuk *afghan camera* yang tembus pandang. Tembus pandang menjadi kata kunci dalam penciptaan ini karena kondisi inilah yang akhirnya menjadikan pemirsa dapat mengamati proses pencahayaan, pencetakan secara kimiawi, serta percobaan secara langsung. Untuk itu, ada dua hal besar yang perlu

dibahas, yaitu (1) bagaimana membuat sebuah *afghan camera*, (2) bagaimana menentukan, memilih, dan menerapkan material transparan guna mewujudkan *afghan camera* yang tetap fungsional, dan (3) bagaimana menggunakan *afghan camera* sebagai karya performatif.

Tujuan penciptaan ini adalah (1) untuk menciptakan sebuah karya fotografi performatif dan partisipatoris dalam bentuk *afghan camera* yang tembus pandang dan (2) untuk menentukan, memilih, dan menerapkan material transparan guna mewujudkan *afghan camera* yang tembus pandang.

Secara garis besar ada dua manfaat penciptaan karya ini, yaitu pendidikan dan hiburan. Sebagai sebuah karya performatif dan interaktif kehadiran kamera transparan ini akan memberikan pengetahuan baru bagi generasi muda yang belum memahami betul bagaimana sejarah dan prinsip perekaman imaji fotografis. Artinya, kehadiran karya ini merupakan sebuah ajang untuk belajar dan cara untuk mengetahui lebih dalam tentang proses fotografi. Penciptaan ini juga bermanfaat bagi mahasiswa Program Studi Fotografi, FSMR, ISI Yogyakarta, khususnya bagi mahasiswa yang tergabung dalam Kelompok Kegiatan Mahasiswa Keluarga *Old Photographic Processes* ISI Yogyakarta (KOPPI). Dengan adanya proses penciptaan karya ini, KOPPI akan menambah wawasan dan pengalaman mereka karena mereka dilibatkan sebagai pelaksana proyek seni ini. Manfaat sebagai sarana hiburan juga akan dapat dirasakan oleh pemirsa yang mengamati karya ini karena mereka diizinkan untuk mengamati dan melakukan secara langsung proses pemotretan dan pencetakan foto.

Berikut ini akan dipaparkan sejumlah hasil penciptaan terdahulu

yang berkaitan erat dengan penciptaan ini. Sebagaimana telah diungkapkan di bagian awal bahwa saat ini muncul kecenderungan untuk mengeksplorasi lebih jauh tentang konsep dan penyajian dalam penciptaan karya fotografi. Karya Sjaiful Boen yang dipamerkan di Galeri Nasional pada November 2016 dalam pameran bertajuk “Abad Fotografi” dapat dijadikan contoh. Karya berjudul “Sekarang Saya Punya Presiden” ditampilkan dalam format instalasi yang terdiri dari susunan kaleng kerupuk yang di dalamnya dipasang mozaik foto Presiden Joko Widodo. Instalasi ini juga dilengkapi dengan lampu LED yang akan menyala bila pemirsa pameran menginjak saklar kayu seukuran injakan kaki di lantai sisi depan karya. Karya semacam ini merupakan contoh upaya membangun interaksi kepada pemirsa. Hal ini merupakan hasil eksplorasi yang pada akhirnya melahirkan sebuah karya fotografi yang lebih dari sekadar merekam alam nyata atau tiga dimensional menjadi karya visual dua dimensional.

Dalam pameran yang sama, karya Irwandi menunjukkan upaya membangun partisipasi pemirsa pameran. Melalui karya berjudul “Warnailah Duniamu” , Irwandi membangun sebuah interaksi dan partisipasi pemirsa dengan cara menyediakan sebuah meja yang di atasnya telah disiapkan seperangkat foto hitam putih dan alat serta bahan untuk mewarnai foto hitam putih tersebut. Alat dan bahan itu meliputi kuas dan pewarna kusus untuk kertas foto. Karya ini tampak bertujuan untuk memberitahukan kepada pemirsa, bahwa jauh sebelum foto digital terlahir, upaya manusia untuk menghadirkan foto berwarna telah dilakukan.



Gambar 2. Sjaiful Boen sedang mempresentasikan karyanya berjudul “Sekarang Saya Punya Presiden” (Sumber: <https://i0.wp.com/digitalcamera.co.id/wp-content/uploads/2016/11/AbadFotografi-8.jpg>, diakses 29 Maret 2017)



Gambar 3. Karya Irwandi berjudul “Warnailah Duniamu” sedang Direspons oleh pengunjung pameran (Sumber: Koleksi Irwandi)

Selanjutnya, Jiri Kudrna dalam karya instalasi fotografi berkonsep Variasi Ruang-Waktu, menghadirkan karya interaktif yang menerapkan teknologi digital. Karya instalasi ini memungkinkan pemirsa untuk memindai (*scan*) dirinya pada mesin yang telah disediakan dengan cara menekan sebuah tombol yang tersedia. Hasil pemindaian berupa imaji fotografis yang unik kemudian dapat diakses melalui media sosial *Facebook*. Karya ini sebagaimana dinyatakan oleh senimannya merupakan upaya mengajak pemirsa untuk berfikir fotografi dari sisi fisik-teknis, serta menjadi sarana pengabdian kenangan pameran “Abad Fotografi”.



Gambar 4. Instalasi fotografi Variasi Ruang dan Waktu karya Jiri Kudrna.  
(Sumber: (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, n.d.)



Gambar 5. Instalasi fotografi Variasi Ruang dan Waktu karya Jiri Kudrna. Hasil instalasi ini secara otomatis diunggah di laman media sosial Facebook dan Twitter.  
(Sumber: [https://m.facebook.com/story.php?story\\_fbid=1807673269470728&id=1794585387446183](https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1807673269470728&id=1794585387446183), diakses tanggal 2 April 2017)



Gambar 6. CLERA, Kamera transparan ciptaan Anton Orlov dan hasil fotonya.  
Sumber: (Orlov 2015)

Karya selanjutnya yang akan ditinjau ialah kamera transparan. Kamera transparan sudah pernah diciptakan sebelumnya oleh Anton Orlov pada tahun 2015. Kamera itu diberi nama CLERA. Kamera transparan ini dimungkinkan untuk tetap berfungsi karena media perekam yang digunakan tidak peka terhadap spektrum merah. Ada banyak kesamaan antara apa yang dilakukan Orlov dengan penciptaan ini, yaitu pembuatan kamera transparan. Namun ada perbedaan yang sangat krusial yaitu tujuan, prinsip kerja, proses, dan penyajian kamera ini sebagai bentuk karya interaktif dan partisipatoris. Perbedaan pertama, kamera yang dibuat oleh Orlov tidak memungkinkan dilakukannya proses pencetakan di dalam kamera. Artinya, proses cetak dilakukan di ruangan tersendiri. Kedua, Orlov tidak bertujuan menjadikan kameranya sebagai karya partisipatoris sehingga fungsi kamera ini sama seperti kamera lainnya, yaitu untuk pemotretan semata. Meskipun demikian, kontribusi ide pembuatan kamera transparan oleh Orlov sangat signifikan dalam penciptaan karya ini. Seperti diketahui bahwa Anton Orlovlah satu-satunya fotografer yang mempublikasikan pembuatan kamera transparan. Khusus untuk *afghan camera* transparan dan dipamerkan sebagai sebuah karya, belum pernah dilakukan.

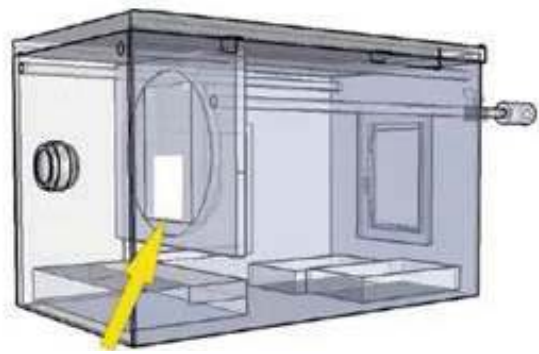
### **Afghan Camera**

Prinsip kerja *afghan camera* pada dasarnya sama dengan prinsip kerja kamera pada umumnya. Kata *kamera* yang dikenal sekarang berasal dari penggalan dua kata, yaitu *camera obscura* dari bahasa Latin yang berarti kamar atau ruangan gelap (Marien, 2003). Sebagaimana lazimnya sebuah kamera, pasti ada proses proyeksi melalui sebuah lensa dan ada bidang dihadapkan bagian belakang lensa yang menjadi

tempat atau penopang bidang/film/kertas peka cahaya. Bidang peka cahaya itulah yang akan merekam proyeksi yang terbentuk. Beberapa perbedaan mendasar *afghan camera* dibanding kamera jenis lain ialah adanya sebuah ruang gelap dibagian belakang kamera yang menjadi tempat dilakukannya pemrosesan kertas atau film yang telah disinari di bagian depan kamera (Birk, 2011). Ruang proses ini harus kedap cahaya agar cahaya dari luar kamera tidak ‘membakar’ kertas yang diproses. Untuk memungkinkan proses ini, desain sebuah *afghan camera* dilengkapi dengan lubang yang dapat dimasuki oleh tangan operator. Lubang ini dibuat semacam lengan jaket agar kedap cahaya (Birk, 2011).

Umumnya, media perekam yang digunakan pada *afghan camera* ialah kertas foto hitam putih yang bersifat *orthomatic*. *Orthomatic* adalah sifat ketidakpekaan sebuah bidang peka cahaya terhadap spektrum merah (Suess, 2003). Sifat *orthomatic* inilah yang kemudian dimanfaatkan untuk mewujudkan sebuah *afghancameratransparan/tembus pandang*. Berdasarkan teori ini, perwujudan karya interaktif dan partisipatoris *afghan camera* akan dilakukan dengan menggunakan bahan transparan berwarna merah. Sifat transparan itu nanti akan memungkinkan pemirsa untuk menyaksikan proses proyeksi pada kamera serta proses pemunculan imaji fotografi yang terekam sebelumnya.

Prinsip dasar dan cara pembuatan *afghan camera* telah dipublikasikan oleh Lukas Birk dan Sean Folley pada tahun 2011 dalam format *ebook* berjudul *How to Build a Kamra -E- Faoree*. Birk menjelaskan bahwa elemen-elemen penting sebuah *afghan camera* ialah: (1) lensa, (2) bidang dan batang pengatur fokus, (3) ruang proses, dan (4) sarung akses tangan ke ruang proses.



Gambar 7. Skema *afghan camera*.  
Sumber: (Birk 2013)

### **Metode Perancangan Rekonstruksi dan Perancangan**

Langkah rekonstruksi dan perancangan dilakukan setelah mendapatkan pemahaman berdasarkan hasil studi pustaka. Langkah ini dilakukan guna membuat gambar/sketsa serta menganalisis kelebihan dan kelemahan rancangan kamera yang akan diwujudkan. Pemilihan bahan yang tepat untuk digunakan seperti kaca, akrilik, kayu, dan lensa jenis tertentu dipersiapkan agar menunjang pembuatan kamera ini. Dengan demikian, desain dan konstruksi menjadi hal penting dalam tahap ini.

Langkah ini dimulai dengan membuat sketsa/gambar kerja, baik dengan gambar tangan maupun melalui rancangan 3D, yaitu perancangan melalui perangkat lunak. Hal-hal yang dipertimbangkan ialah bagaimana rancangan tersebut dibuat sehingga dapat menghasilkan *afghan camera* yang menarik dalam arti enak dilihat dan nyaman digunakan. Perancangan juga mempertimbangkan bahan kamera agar kamera yang dihasilkan memiliki daya tarik secara visual serta memiliki keawetan yang memadai.

### **Percobaan**

Rancangan kamera yang telah ditetapkan diuji coba untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang mungkin terjadi terkait dengan kenyamanan

pengoperasian kamera. Percobaan pertama dilakukan dengan pemotretan di dalam ruangan. Hal ini dilakukan paling awal dikarenakan pada kondisi di dalam ruangan cahaya yang mengenai kamera cenderung berintensitas rendah sehingga pemotretan akan lebih mudah dilakukan. Percobaan kedua adalah melakukan pemotretan di luar ruangan. Mengingat bentuk kamera yang transparan, ada perlakuan khusus jika digunakan di luar ruangan. Percobaan dilakukan dengan membuat kamera sejenis dari bahan kertas. Percobaan ini difokuskan pada konfigurasi optis lensa. Berdasarkan percobaan ini, ukuran-ukuran ruang kamera dapat ditentukan. Hal ini juga dimaksudkan agar perancangan kamera ini tidak mengalami kesalahan yang signifikan.

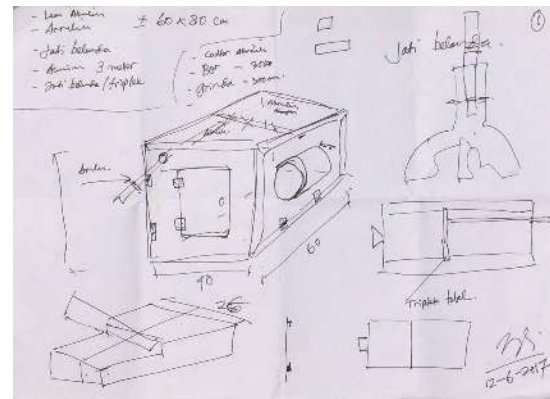
### Perwujudan

Tahapan perwujudan dilakukan setelah proses rekonstruksi dan perancangan, percobaan, dan evaluasi dilakukan. Target dari tahapan ini ialah sebuah *afghan camera* yang siap digunakan dan ditampilkan sebagai karya performatif dan interaktif.

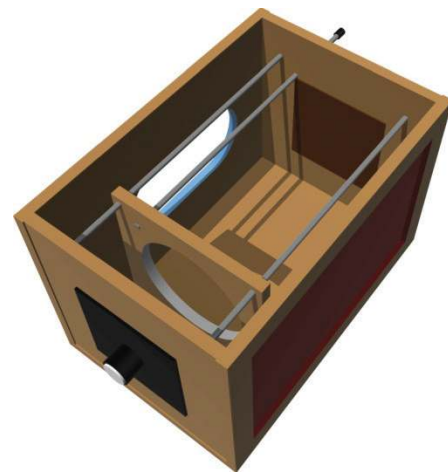
## PEMBAHASAN

### Perancangan Kamera

Penelitian ini dimulai dengan melakukan perancangan kamera. Perancangan dituangkan dalam bentuk sketsa dan rancangan di komputer. Berikut ditampilkan rancangan kamera dalam penelitian ini.



Gambar 8. Rancangan Kamera dari sisi perspektif



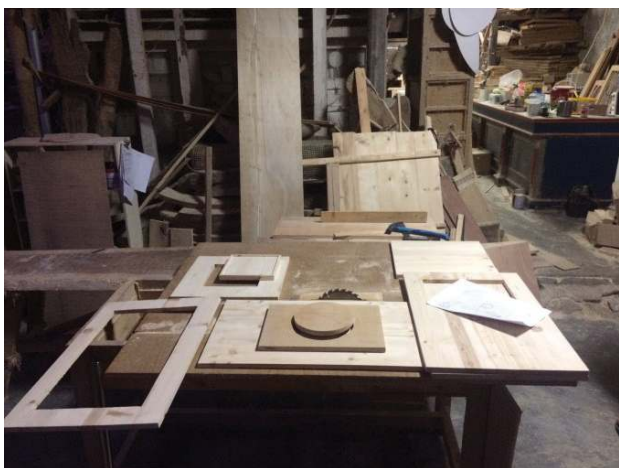
Gambar 9. Rancangan kamera 3 dimensi yang dibuat berdasarkan sketsa dari sisi yang berbeda.

### Proses Pengerjaan Kamera

Untuk menjamin kepresisian hasil, proses ini dilakukan oleh jasa pengrajin kayu profesional. Proses selanjutnya, yaitu perakitan kamera dilakukan sendiri oleh tim peneliti. Hal ini dilakukan karena tim peneliti sudah cukup familiar dengan konstruksi kamera. Dengan demikian, proses perakitan dapat dilakukan secara cepat, tepat, serta menjamin prinsip-prinsip sebuah kamera dapat terjaga.

Kayu yang digunakan untuk membuat kamera ialah kayu jati belanda. Dasar pemilihan jenis kayu tersebut adalah:

1. Tekstur kayu yang tidak polos/bercorak menarik  
Jenis kayu jati belanda memiliki motif yang terlihat dengan jelas. Motif ini akan menambah daya tarik tampilan kamera karena kamera ini tidak sekadar kamera yang fungsional, namun juga memiliki fungsi performatif.
2. Bobot kayu yang relatif ringan  
Bobot kamera yang ringan sangat dibutuhkan karena diproyeksikan bahwa kamera ini akan sering ditampilkan di berbagai tempat pameran. Ringannya bobot kamera akan memudahkan tim peneliti untuk membawa kamera ke tempat-tempat pameran atau acara yang mengizinkan penampilan *afghan camera*.
3. Kemudahan pengerjaan  
Kayu jati belanda memiliki sifat yang cukup lunak sehingga mudah dikerjakan. Hal ini akan mempercepat proses pengerjaan serta memungkinkan pemasangan sekrup dengan kerapatan yang tinggi tanpa menyebabkan kayu menjadi pecah. Kerapian hasil pengerjaan juga mudah dicapai.



Gambar 10. Proses pengerjaan kamera dengan bahan kayu

Proses selanjutnya ialah pemilihan dan penentuan akrilik merah transparan yang digunakan sebagai salah satu sisi badan kamera. Pemilihan akrilik berwarna merah menjadi sebuah kewajiban karena sesuai prinsip *ortho chromatic* yang dimiliki oleh kertas foto. Penggunaan akrilik warna lain akan “membakar” kertas foto karena kertas foto *ortho chromatic* hanya buta terhadap spektrum merah.

Ketebalan akrilik merah transparan juga perlu dipertimbangkan. Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan, akrilik yang digunakan harus memiliki ketebalan minimal 6 mm, dengan warna merah tua. Dalam kasus ini peneliti memilih menambah ketebalan akrilik menjadi 9 mm. Hal ini dilakukan untuk menjamin keamanan kertas foto terhadap cahaya yang berlebihan. Akrilik setebal 9 mm sulit ditemukan di pasaran sehingga dalam penelitian ini digunakan akrilik merah dengan ketebalan 3 mm yang dipasang secara berlapis (tiga lapis). Untuk memastikan bahwa akrilik sudah cukup tebal untuk melindungi kertas dari cahaya, dilakukan uji coba dengan cara menyinari kertas foto yang dilapisi akrilik setebal 9 mm di bawah terpaan sinar matahari langsung selama 10 menit. Uji coba ini berhasil karena setelah diproses, kertas yang dijemur dengan perlindungan akrilik merah tersebut tidak bereaksi terhadap cahaya.

### **Pembuatan Kamera**

#### 1. Perakitan

Kayu jati belanda yang telah dipotong-potong sesuai rancangan awal selanjutnya dirakit oleh tim peneliti. Perakitan dilakukan dengan bantuan peralatan: (1) bor listrik, (2) pahat, (3) *jigsaw*, dan (4) amplas listrik.





Gambar 11. Perakitan kamera

Dalam proses perakitan ini, ada penggabungan dua bahan yang berbeda, yaitu kayu jati belanda dan bahan akrilik berwarna merah. Dengan demikian, dalam perakitan ini juga dibutuhkan lem khusus akrilik.

Perakitan kamera juga perlu memerhatikan detail di bagian pintu dan dudukan lensa. Pintu harus dipastikan dapat dibuka dan ditutup dengan mudah dan kedap cahaya ketika ditutup. Selain itu, dudukan lensa juga perlu diperhatikan agar tetap stabil, tegak lurus dan juga kedap cahaya di bagian sambungan dengan badan kamera.

Lensa yang digunakan pada *transparent afghan camera* ini ialah lensa *largeformat camera* merek Sinar seri Sinaron S 5.6/150 MC 72 Rodenstock 150mm f5.6 Copal 0. Keuntungan menggunakan lensa ini ialah adanya fasilitas pengaturan kecepatan rana dan adanya kemungkinan menggunakan kabel pelepas rana untuk melakukan pemotretan. Dua kemungkinan ini akan memudahkan proses pemotretan dan mencegah terjadinya guncangan pada saat pemotretan. Namun, lensa ini tergolong lensa mahal. Sebagai alternatifnya, lensa *enlarger* (alat pembesar foto) dapat digunakan, dengan catatan bahwa pada lensa *enlarger* tidak terdapat pengatur kecepatan rana. Dalam kata lain,

proses pemotretan/pengeksposan harus dilakukan secara manual, yaitu dengan cara membuka dan menutup lensa dalam rentang waktu *exposure* yang diinginkan dengan menggunakan tutup lensa.

## 2. Penyelesaian

Setelah dirakit, kamera diselesaikan dengan dua metode *finishing*. Tahap pertama adalah dengan memberikan *wood stain* berwarna *walnut brown* agar tekstur kayu terlihat lebih kontras dan kesan antik kamera lebih terlihat. Tahap kedua adalah dengan penambahan *melamine lack* tipe *clear doff* sebagai lapisan akhir untuk melindungi dan memperhalus permukaan kayu ketika dipegang. Dalam tahap penyelesaian ini dilakukan berbagai penambahan aksesoris kamera, yaitu gagang pintu dan lengan kamera. Lengan kamera terbuat dari bahan kain yang kedap cahaya.



Gambar 12. *Afghan camera* selesai dirakit dilihat dari berbagai sisi

### 3. Uji Coba Kamera

Kamera yang telah selesai dibuat, diuji coba oleh tim peneliti. Uji coba terutama terkait berjalannya fungsi-fungsi kamera serta efektivitas penggunaan kamera. Pertama mengenai fungsi, harus dipastikan bahwa kamera dapat berfungsi sebagai kamera. Maksudnya, kamera harus dapat digunakan untuk menghasilkan proyeksi imaji dan tidak terdapat kebocoran cahaya yang dapat “membakar” kertas. Kedua, mengenai efektivitas penggunaan kamera, yang terkait dengan perumusan langkah-langkah penggunaan kamera yang paling mudah dan efisien.

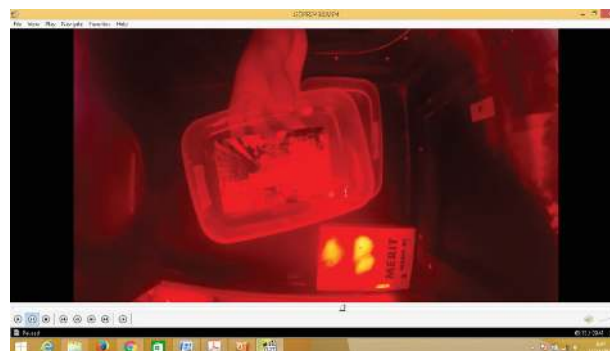
Hasil uji coba menunjukkan bahwa kamera dapat berfungsi dengan baik. Tidak terdapat kebocoran yang terjadi. Penggunaan akrilik merah terbukti dapat menahan spektrum cahaya biru dan hijau masuk ke dalam kamera sehingga kertas foto tidak “terbakar”. Kamera dapat dioperasikan di luar ruangan di bawah terik matahari. Syarat utama agar kondisi ini tercapai terletak pada media perekam yang digunakan, yaitu kertas foto hitam putih yang bersifat *ortho chromatic* atau tidak peka terhadap spektrum merah.

Mengenai efektivitas operasional kamera, uji coba menghasilkan beberapa tahapan yang harus dilakukan dan dirumuskan dalam tahapan-tahapan pengoperasian, yaitu: (1) melakukan fokus, (2) mengunci fokus, (3) menutup lensa, (4) menarik batang fokus hingga ke bagian belakang kamera, (5) memasang kertas, merapikan kertas lain ke dalam kotak kertas, (6) mengembalikan fokus ke posisi semula, (7) melakukan pemotretan, (8) menarik batang fokus ke belakang, (9) melepas kertas dan melakukan proses *development*, dan (10) melakukan fiksasi.

Setelah mendapatkan hasil yang baik dari uji coba tim peneliti, kamera

kemudian diujicobakan ke khalayak. Ada tiga acara yang dijadikan sarana uji coba kamera, yaitu acara Festival Fotografi KOMPAS “Unpublish” yang diadakan di Museum Bank Indonesia Yogyakarta pada 4 November 2017, acara Solo Foto Festival di Taman Budaya Jawa Tengah pada 10 November 2017, dan acara Divanadia - Pameran Perdana FSMR Angkatan 2017 di Taman FSMR ISI Yogyakarta pada 13 November 2017.

Hasil pengujian kamera kepada publik menunjukkan hasil yang positif. Kamera yang didemonstrasikan kepada publik, dalam hal ini masyarakat umum dan komunitas fotografi mengundang daya tarik untuk disaksikan dan dicoba langsung oleh pemirsa acara di bawah panduan tim peneliti. Hadirnya kamera yang transparan tentu di luar dugaan banyak orang sehingga mengundang rasa penasaran. Di sisi lain, proses pemotretan dan “pencucicetakan” foto juga menjadi daya tarik tersendiri bagi pemirsa. Berikut ditampilkan foto-foto dokumentasi uji coba *afghan camera* kepada publik.



Gambar 13. Proses pemunculan gambar negatif



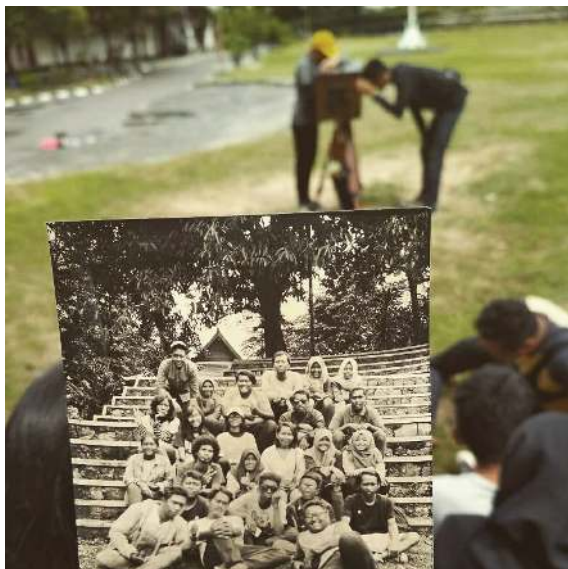
Gambar 14. Uji coba publik dalam acara Festival Fotografi KOMPAS Yogyakarta “Unpublish”, 4 November 2017.



Gambar 17. Uji coba publik dalam acara Pameran Perdana FSMR Angkatan 2017 di Taman FSMR, ISI Yogyakarta pada 13 November 2017.



Gambar 15. Uji coba publik dalam acara Solo Photo Festival di Taman Budaya Jawa Tengah, 10 November 2017.



Gambar 16. Hasil pemotretan

Berdasarkan proses penciptaan dan penelitian yang telah dilalui, tahapan penciptaan dan penelitian *transparent afghan camera* ini dapat dinyatakan dalam bentuk tabel berikut ini.

Tabel tahapan penciptaan dan penelitian *transparent afghan camera*

<p><b>Ide</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karya fotografi interaktif – performatif</li> <li>- Memanfaatkan praktik fotografi</li> <li>- <i>Transparent afghan camera</i></li> </ul>
<p><b>Perancangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi pustaka</li> <li>- Rekonstruksi</li> </ul>
<p><b>Pengerjaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifikasi dan inovasi</li> </ul>
<p><b>Percobaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uji coba internal</li> <li>- Uji publik</li> <li>- Menampung umpan balik</li> <li>- Evaluasi</li> </ul>

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dijalankan, dapat disimpulkan bahwa proses perancangan, pemilihan material, dan pengerjaan kamera perlu diperhatikan dan ditentukan secara tepat dengan mempertimbangkan fungsi dan tujuan pembuatan kamera. Ketepatan dalam menentukan hal-hal tersebut akan memperbesar peluang keberhasilan pembuatan kamera. Akrilik berwarna merah pekat dengan ketebalan 9 mm dapat mencegah masuknya spektrum warna selain merah mengenai kertas foto. Dengan demikian, *transparent Afghan camera* dapat tetap berfungsi sebagai kamera serta dapat menjadi karya fotografi ruang interaktif dan performatif.

## KEPUSTAKAAN

Bank, Dave. 2014. "Afgan Polaroid." 2014. <https://davebanks.wordpress.com/category/Afghanistan/>, (diakses 20 November 2017).

Birk, Lucas and Sean Foley. 2011. *How to Build a Kamra -E- Faoree, AFGHAN BOX CAMERA PROJECT*. Kabul: NP.

———. 2013. *AFGHAN BOX CAMERA PROJECT: The Untold Story of Afghan Photography, Afghan Box Camera Project (catalog)*. Kabul: NP.

[https://m.facebook.com/story.php?story\\_fbid=1807673269470728&id=1794585387446183](https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1807673269470728&id=1794585387446183), diakses tanggal 2 April 2017)

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. n.d. "Abad Fotografi: The Age of Photography (katalog)." Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.

Marien, Mary Warner. 2003. *Photography: A Cultural History*. London: Laurence King Publishing.

Orlov, Anton. 2015. "Introducing CLERA - 1st Transparent Camera." 2015. <https://thephotopalace.blogspot.sg/2015/08/introducing-clera-1st-transparent-camera.html>, (diakses 30 November 2017)

Suess, Bernhard J. 2003. *Creative Black and White Photography: Advance Camera and Darkroom Techniques*. New York: Allworth Press.