



Dokumentasi Digital Wayang Kulit di Omah Wayang Klaten

Umi Proboyekti¹, Budi Susanto², Gloria Virginia², Andreas Susilo Dinata¹

¹*Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana
Dr Wahidin Sudirahusada 5-25, Yogyakarta*

othie@staff.ukdw.ac.id

²*Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana
Dr Wahidin Sudirahusada 5-25, Yogyakarta*

Abstract

The penetration of foreign cultures supported by the power of capital makes the younger generation's attention shift away from local cultures such as wayang kulit (shadow puppets). Local culture is considered incompatible with current trends, and language gaps affect the acceptance of wayang by the younger generation. The government supports the preservation of wayang by establishing a National Puppet Day. Meanwhile, through various training sessions, Omah Wayang Klaten empowers people interested in gamelan, puppeteers, and wayang. Various collections of wayang kulit, the primary tool in their activities, are tens or even hundreds of years old, so they deserve to be preserved. Digital documentation of the wayang kulit collection is an activity of the community empowerment team to support the preservation of local culture. This diffusion of science and technology resulted in a collection of high-quality wayang kulit photos and descriptions of each wayang kulit to support the formation of wayang domain knowledge.

Keywords: digital documents, omah wayang, wayang kulit

I. Pendahuluan

Globalisasi menyebabkan budaya dan pandangan hidup luar mudah terserap dan menjadi bagian dari kehidupan lokal. Penetrasi budaya luar yang didukung oleh kekuatan kapital membuat perhatian generasi muda beralih dari budaya lokal [1]. Selain anggapan budaya lokal tidak selaras dengan perkembangan zaman [2], kesenjangan bahasa mempengaruhi penerimaan terhadap wayang oleh generasi muda [1].

Wayang, seni yang mengandung nilai-nilai keutamaan hidup ditetapkan UNESCO sebagai Masterpiece of the Oral and Intangible Heritage of Humanity pada 7 November 2003. Sebagai bentuk pelestarian wayang, Pemerintah menetapkan 7 November sebagai Hari Wayang Nasional [3]. Pelestarian wayang dilakukan oleh Omah Wayang Klaten yang memiliki berbagai jenis wayang dan melestarikan pertunjukan wayang.

Omah Wayang terletak di tengah pemukiman penduduk dengan fasilitas layanan yang disediakan seperti ruang kelas, galeri, ruang workshop, panggung terbuka, gazebo, perpustakaan, dan dilengkapi multimedia, gamelan, wayang, serta berbagai fasilitas lainnya. Omah Wayang memiliki koleksi berbagai jenis wayang dengan total jumlah wayang sebanyak 371 Wayang Jombor, dan 200 Wayang Warta, yang

terbentuk pada tahun 1975 [4]. Sebagian koleksi wayang bahkan telah berusia 200 tahun. Keberagaman koleksi dan usia material wayang yang bertahan sejak lama dianggap perlu untuk didokumentasikan guna melestarikan wayang-wayang tersebut. Dokumentasi akan mendukung proses reproduksi wayang ketika pembaharuan atau peremajaan diperlukan secara digital. Dokumentasi secara digital atau digitalisasi merupakan proses yang dilakukan untuk mengubah atau mengalihkan informasi dari media analog ke media [5]. Dokumentasi secara digital menjadi pilihan karena menghasilkan berkas elektronik dengan kualitas tinggi dan tersimpan dalam penyimpanan ringkas secara fisik.

Digital preserve dapat dilakukan dengan menjalankan proses digitalisasi yang dilengkapi dengan kebijakan proses digitalisasi, penyimpanan, dan penyediaan akses. Proses digitalisasi sendiri dapat dipahami sebagai sebuah proses yang mengkonversikan dari media/informasi yang tercetak ke dalam bentuk format digital [6]. Prosedur atau mekanisme proses digitalisasi tersebut pernah diungkap oleh Kuswara yang menekankan juga pentingnya metadata, watermark, dan kompilasi [7]. Dari kedua rujukan tersebut, ada satu hal penting yang disepakati bahwa proses digitalisasi terhadap arsip atau objek perlu dilakukan sebagai salah satu bentuk pelestarian budaya dan nilai, bukan hanya sekedar perekaman.

Setiap wayang memiliki deskripsi. Keterkaitan satu wayang dengan wayang lainnya adalah salah satu deskripsi yang menjadi bagian dari cerita perwayangan. Deskripsi setiap wayang adalah informasi yang perlu didokumentasikan bersama dengan dokumentasi wayang. Deskripsi keterkaitan wayang dengan atribut, karakter dan wayang lainnya direkam untuk mendukung pembangunan pengetahuan domain wayang.

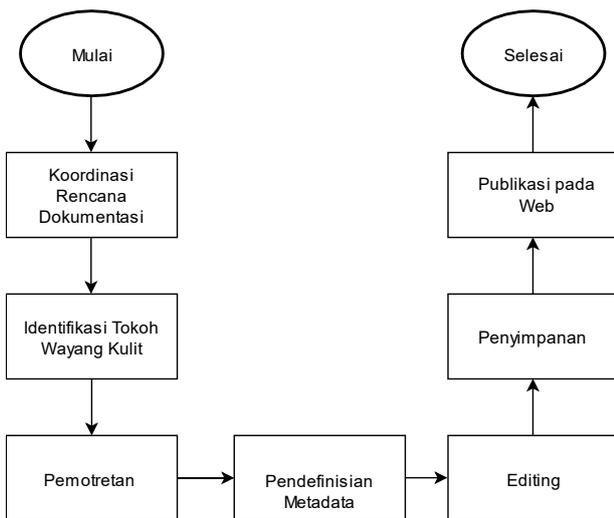
Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah menghasilkan dokumentasi digital wayang di Omah Wayang Klaten dengan menerapkan teknik foto, video dan daftar deskripsi tiap wayang. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini, selanjutnya dapat dimanfaatkan oleh pihak Omah Wayang Klaten yang merupakan tempat pembelajaran budaya wayang, perdalangan dan tari. Deskripsi detail wayang menjadi bahan pembelajaran bagi pembelajar yang datang untuk belajar wayang [8]. Foto-foto wayang dengan kualitas

tinggi dimanfaatkan untuk promosi kegiatan dan program pembelajaran di Omah Wayang pada website Omah Wayang. Kumpulan dokumentasi wayang dalam bentuk digital akan membuka peluang peningkatan kesejahteraan pengelola Omah Wayang dengan pembuatan souvenir kaos bergambar wayang, atau kain bermotif wayang [9].

Selain itu hasil dokumentasi mendukung pembangunan portal katalog informasi objek budaya Indonesia yang sedang dikembangkan oleh tim. Portal tersebut membutuhkan banyak sumber data yang dapat memperkaya katalog. Portal juga dikembangkan dengan memanfaatkan basis kerangka teknologi Semantic Web [10].

II. Metode Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan kegiatan digitalisasi wayang kulit di Omah Wayang Klaten didasarkan pada perencanaan tahapan kegiatan. Tahapan kegiatan didasarkan pada Kuswara [7] yang disesuaikan dengan kondisi dari mitra dan keterbatasan sumber daya yang dimiliki oleh tim pelaksana. Gambar 1 memperlihatkan diagram alir sederhana dari tahapan kegiatan. Prinsip yang dijalankan kegiatan ini adalah memanfaatkan teknologi digital untuk mendokumentasikan koleksi wayang Omah Wayang dan mendeskripsikan karakternya. Tujuan dokumentasi adalah melestarikan koleksi Omah Wayang.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pendokumentasian Wayang Kulit Omah Wayang

Tahap awal yang dilakukan adalah melakukan koordinasi dengan mitra, secara khusus terkait jadwal, pemahaman dari mitra kepada tim tentang wayang kulit, tokoh-tokoh, sedikit sejarah, serta prosedur atau mekanisme yang harus diperhatikan saat melakukan dokumentasi wayang kulit. Tahap ini penting karena menolong perencanaan pendokumentasian wayang kulit, karena proses pemotretan harus dilakukan di Omah Wayang Klaten.

Setiap wayang kulit yang diambil untuk didokumentasikan, perlu dicatat nama, serta beberapa metadata dasar lain untuk wayang kulit. Metadata ini diperoleh dari pengetahuan yang dimiliki oleh mitra. Sebagai pelengkap pendefinisian metadata, tim juga menggunakan literatur dari buku karya Waluyo [11].

Dengan kelengkapan metadata tiap wayang kulit, proses pendokumentasian (pemotretan) setiap objek wayang kulit dilakukan dengan mengikuti prosedur yang sudah disampaikan oleh mitra. Proses pemotretan dilakukan dengan mempersiapkan peralatan dan setup lingkungan yang mendukung pemotretan. Setiap hasil pemotretan ditetapkan agar menghasilkan dua jenis berkas, yaitu format .arw dan .jpg. Format .arw merupakan format *raw image file* yang dihasilkan oleh beberapa kamera DSLR dan mirrorless [12]. Ukuran rata-rata dari berkas bertipe .arw adalah 45 Mbyte, sedangkan .jpg yang dihasilkan berukuran rata-rata 11 Mbyte.

Metadata yang dihasilkan dari setiap objek wayang kulit, perlu dicatat dan disimpan. Dalam hal ini, tim mencatat pada suatu spreadsheet terlebih dahulu. Catatan ini akan sangat membantu untuk proses selanjutnya, antara lain pengembangan ontologi objek wayang kulit Jawa. Hasil dari pemotretan perlu dilakukan editing, secara khusus untuk dapat sesuai dengan kebutuhan publikasi pada web Omah Wayang Klaten. Hasil dari editing disimpan pada suatu penyimpanan yang menyimpan setiap versi tipe file untuk masing-masing objek wayang kulit. Terakhir, aktifitas dokumentasi ini melakukan publikasi hasil editing objek wayang kulit ke web.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada 20 April 2021 - 9 Oktober 2021 yang bertempat di Omah Wayang Klaten dengan fokus kegiatan untuk mendokumentasikan wayang. Tim pengabdian dan pihak pengelola Omah Wayang menetapkan jadwal kegiatan dokumentasi. Setiap proses dokumentasi didampingi pihak pengelola Omah Wayang. Gambar 2 menunjukkan salah satu foto kegiatan pemotretan wayang kulit di Omah Wayang Klaten.



Gambar 2. Foto Kegiatan Pemotretan Wayang Kulit di Omah Wayang Klaten

Tabel I. Daftar Wayang Purwa

Kategori Wayang	Keterangan	Jumlah
Punakawan	Punakawan berarti pula pelayan. Di dunia wayang dapat dibedakan antara pelayan tokoh baik dan tokoh jahat. Tokoh pelayan baik diwakili Semar, Gareng, Petruk, dan Bagong.	5
Pandawa	Pandawa Lima merupakan tokoh sentral dalam epik Mahabarata yang memiliki sifat berseberangan dengan Kurawa (anak dari Destrarata). Pandawa Lima merupakan sebutan dari tokoh lima bersaudara, putra Pandu Dewanata dengan Dewi Kunti dan Dewi Madrim.	5
Dewa – Dewa	Bathara (Dewa) dalam pewayangan merupakan Dewa-Dewa yang muncul dalam mitologi agama Hindu di India yang kemudian diadaptasi oleh budaya Jawa. Dewa dalam budaya Jawa disebut sebagai Bathara (laki-laki), misalnya Bathara Guru, Bathara Brama, dan lain sebagainya.	13
Dewi – Dewi	Bathara (Dewa) dalam pewayangan merupakan Dewa-Dewa yang muncul dalam mitologi agama Hindu di India yang kemudian diadaptasi oleh budaya Jawa. Dewa dalam budaya Jawa disebut sebagai Bathara (laki-laki), misalnya Bathara Guru, Bathara Brama, dan lain sebagainya..	32
Kurawa	Kurawa, Korawa, atau Kaurawa dalam budaya pewayangan Jawa merujuk kepada kelompok antagonis di dalam wiracarita Mahabharata yang berjumlah 100. Kurawa merupakan musuh bebuyutan para Pandawa. Kurawa merupakan istilah dalam bahasa Sanskerta yang artinya adalah “Keturunan (raja) Kuru.”	6
Putra Pandawa	Putra Pandhwa terkenal dengan kegigihan mereka demi kejayaan Amarta. Putra Pandawa antara lain adalah Pancawala (Putra Puntadewa), Antareja, Gathotkaca, dan Antasena (putra Werkudara), Abimanyu, Prabakusuma, Wisanggeni, Irawan, Sumitra, Prabakusuma, Bratalaras, dan Wijanarka (putra Arjuna), Pramusinta (putra Nakula), Srutakirti, dan Suhotra (putra Sadewa).	10
Kewan	Wayang Kewan merupakan tokoh pewayangan yang mengambil berbagai bentuk hewan, di antaranya adalah Kerbau Andanu, Garuda, dan Kidang.	20
Gaman	Yang dinamakan pusaka / gaman adalah senjata khas kebanggaan para tokoh pewayangan. Senjata inilah yang menemani orang tersebut kemana pun dia pergi. Senjata kepunyaan ditujukan	9

1) Dokumentasi Digital Koleksi Wayang

Peralatan yang digunakan adalah kamera full frame dengan lensa 15 mm, 35 mm, 90 mm, 70 mm-200 mm, flash, stand lighting, dan tripod. Sementara aplikasi editing menggunakan berbagai aplikasi dari Adobe. Flash mendukung pencahayaan tambahan untuk menghasilkan detail yang tinggi. Stand lighting dan tripod mendukung pengambilan gambar dengan kamera. Peralatan dan teknik pengambilan foto yang tepat diperlukan untuk membuat sifat dari wayang dan perwatakannya tampak jelas pada foto yang dihasilkan.

Hasil foto wayang menggunakan format RAW dan warna latar putih dengan aspek rasio 4:3 agar kualitas maksimal dengan hasil 50 mb per foto. Warna latar putih yang kontras dengan wayang berfungsi agar proses editing detail rambut yang akan dijadikan format PNG menjadi lebih mudah. Proses editing menggunakan aplikasi Adobe Premiere Pro 2021, Adobe After Effect 2021, Adobe Audition 2021, Adobe Photoshop 2021, dan Adobe Lightroom 2021.

2) Perekaman Deskripsi Wayang

Informasi tentang wayang diperoleh melalui wawancara dengan pengelola Omah Wayang. Setiap wayang yang menjalani digitalisasi dilengkapi deskripsi agar dapat merelasikan setiap wayang dan deskripsinya. Deskripsi tiap wayang yang diharapkan adalah seperti tentang:

1. Nama karakter wayang
2. Asal usul karakter
3. Hubungan dengan karakter wayang lainnya
4. Atribut yang digunakan
5. Cerita yang terkait
6. Sifat dari karakter wayang

Penyusunan deskripsi dilakukan dengan mengenali kata kerja dan kata benda dalam setiap deskripsi untuk membentuk kalimat dengan struktur: subjek- predikat-objek (SPO). Deskripsi yang tersusun dalam kalimat-kalimat berstruktur SPO memudahkan proses membangun pengetahuan domain wayang yang dilakukan pada kegiatan lain di luar kegiatan pengabdian masyarakat ini.

III. Diskusi

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan menghasilkan dokumentasi digital wayang lengkap dengan daftar deskripsi tiap wayang, dan menghasilkan kumpulan foto digital wayang lengkap dengan deskripsinya.

Wayang yang didokumentasikan adalah koleksi Wayang Tua. Daftar Wayang Tua yang didokumentasikan pada Tabel 1. Wayang Tua yang ada yaitu Wayang Purwa, yang merupakan salah satu wayang Jawa. Jumlah Wayang Tua koleksi Omah Wayang berjumlah sekitar 371 Wayang Tua. Wayang Tua terdiri dari Pandawa, Punakawan, Kurawa, senjata, hewan setan, dan bentuk lainnya.

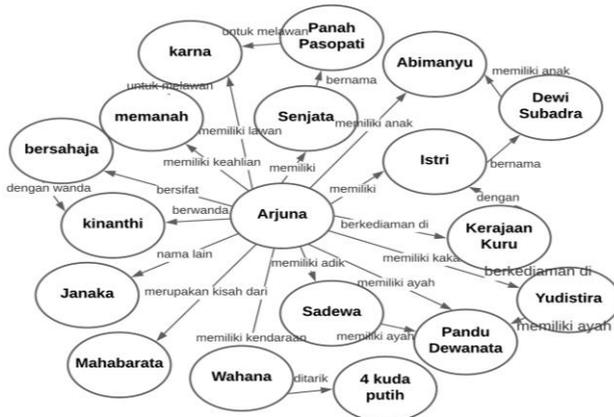
Kategori Wayang	Keterangan	Jumlah
Lainnya	untuk menjaga sang empunya setiap waktu. Wayang memiliki arti bayangan, semacam seni drama yang menggunakan boneka-boneka yang digerakkan oleh dalang. Bayangan boneka ini ditangkap di atas kelir. Penonton harus melihat dari belakang layar agar dapat menyaksikan bayangan wayang tersebut.	291

Kategori wayang membantu dalam pengelompokan hasil pemotretan setiap objek wayang kulit. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap terkait tokoh-tokoh perwayangan tersebut, tim juga melakukan studi pustaka terkait cerita perwayangan. Salah satunya merujuk pada karya Waluyo [11], Riantiarno [13], Widijanto [14], dan juga blog yang menyajikan cerita setiap tokoh perwayangan Indonesia [15].

Tabel 2. Contoh Metadata Wayang

Nama Wayang	Wanda	Gender	Konteks
R. Werkudara	Bugis	Laki-laki	Pandawa, Bharatayudha, Dasanama Bima
Gathutkaca		Laki-laki	Bharatayudha
Anantareja (Antareja)		Laki-laki	Bharatayudha

Proses pengisian Metadata setiap tokoh wayang kulit tidaklah mudah. Diskusi dan pembelajaran dari beberapa literatur perlu dilakukan secara berkelanjutan. Contoh pada Tabel 2 menunjukkan contoh yang masih perlu dilengkapi. Proses ini terus berlanjut walaupun kegiatan telah selesai.



Gambar 3. Gambaran Keterkaitan Antara Wayang Dan Atribut Serta Wayang Lainnya

Wayang-wayang ini tidak hanya memiliki satu nama,

melainkan banyak nama atau panggilan. Wayang yang sering diceritakan dan berperan besar biasanya memiliki beberapa wanda atau perwatakan maupun mimik. Deskripsi ini adalah deskripsi yang direkam sebagai deskripsi wayang. Hasil deskripsi wayang disusun dalam kalimat berstruktur S-P-O seperti pada Tabel 3. Kalimat-kalimat tersebut kemudian akan digunakan untuk mendukung pembangunan pengetahuan domain wayang. Dalam domain tersebut dijabarkan keterkaitan antara wayang dengan atributnya dan wayang lain. Gambaran domain pengetahuan secara sederhana digambarkan pada Gambar 3. Domain pengetahuan tersebut menjadi sebuah rancangan ontologi wayang kulit yang dapat diterapkan pada teknologi *Semantic Web*.

Tabel 3. Contoh Deskripsi S-P-O Wayang

Subjek	Predikat	Objek
Yudhistira	memiliki istri	Dropadi
Yudhistira	memiliki istri	Dewika
Yudhistira	memiliki istri	Dewi Arimbi
Arjuna	memiliki istri	Dewi Sembadra
Arjuna	memiliki istri	Srikandi
Arjuna	memiliki istri	Sulastri
Arjuna	memiliki istri	Larasti
Arjuna	memiliki istri	Manuhara
Nakula	memiliki istri	Dropadi
Nakula	memiliki istri	Karenumati
Sadewa	memiliki istri	Dropadi
Sadewa	memiliki istri	Wijaya

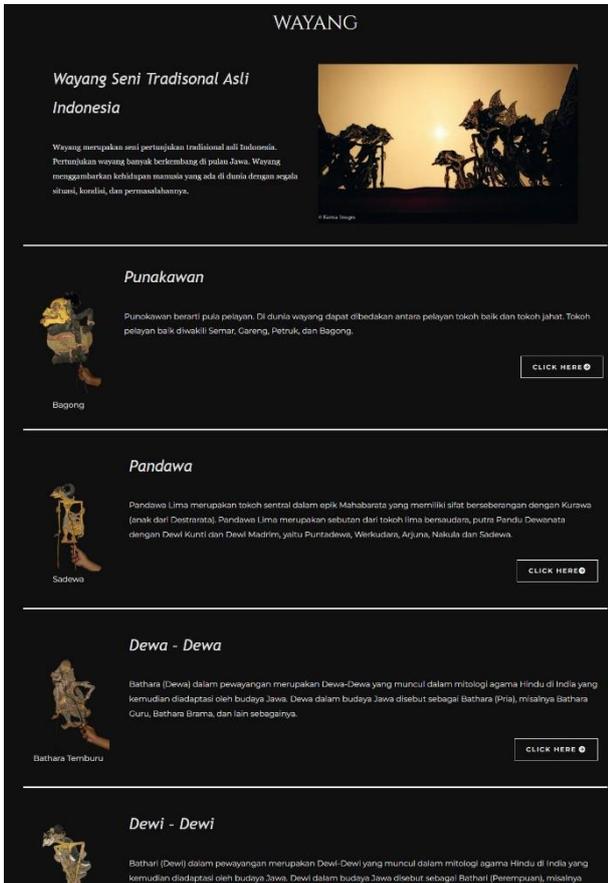
Definisi S-P-O dapat membantu memperkaya dalam pengembangan sistem ontologi wayang kulit, khususnya dikaitkan dengan pengembangan portal katalog informasi objek budaya Indonesia. Dalam hal ini juga kegiatan ini masih terus dilakukan, mengingat objek wayang di Indonesia sangatlah besar.

Kumpulan foto wayang yang dihasilkan juga menjadi bagian dari media promosi Omah Wayang di website mereka. Dalam penyajian katalog wayang kulit yang dimiliki oleh Omah Wayang Klaten, tim menyediakan sebuah laman khusus yang menampilkan berbagai kategori atau kelompok dari tokoh-tokoh wayang kulit. Gambar 4 menunjukkan contoh tata letak dan daftar kelompok tokoh-tokoh wayang kulit. Daftar kelompok ini sesuai dengan yang disajikan pada Tabel 1.

Gambar 5 menampilkan *website* omah wayang yang menjadikan foto-foto wayang salah satu konten. *Website* Omah Wayang Klaten pada <https://omahwayangklaten.or.id/> menjadi media yang memperkenalkan beragam wayang kepada publik. Kualitas foto yang tinggi memungkinkan untuk mendapatkan tampilan yang jelas dari setiap wayang yang ditampilkan.

Pelaksanaan pengabdian masyarakat di Omah Wayang bukan tanpa tantangan. Kegiatan harus dilakukan secara luring di masa PPKM sehingga wajib melakukan protokol kesehatan. Tim pengabdian yang berdomisili di DIY harus

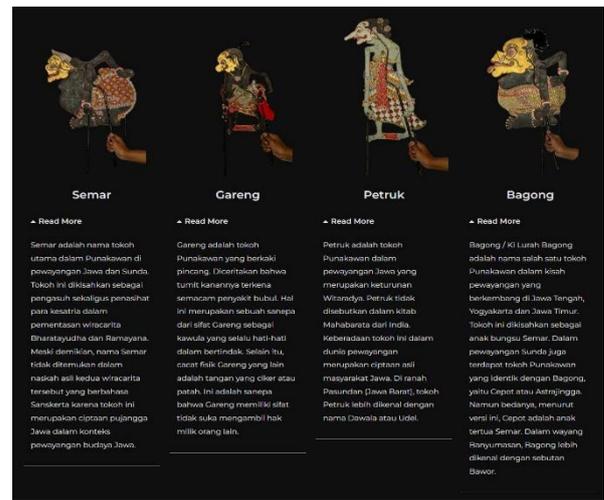
mengunjungi Omah Wayang Klaten di masa pandemi dengan protokol kesehatan yang ketat. Sumber daya manusia yang terbatas dalam jumlah untuk memastikan jaga jarak membuat kunjungan dilakukan berkali-kali untuk menyelesaikan pengambilan foto wayang dan perekaman deskripsi wayang.



Gambar 4. Gambaran Laman Kelompok Wayang pada Web omahwayangklaten.or.id

Omah Wayang Klaten memiliki koleksi wayang kulit Kristen. Namun pada saat proses pemotretan, koleksi tersebut tidak dapat didokumentasikan karena koleksi disimpan dalam terbingkai kaca. Dalam hal ini tim tidak dimungkinkan untuk melakukan proses pemotretan. Gambar 6 memperlihatkan contoh koleksi wayang kulit Kristen yang terbingkai.

Tantangan lain adalah mempelajari cara memegang wayang agar tidak menyebabkan kerusakan. Kehati-hatian dan ketelitian membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Di samping itu, informasi terbatas terkait wayang-wayang tua tertentu tidak menghasilkan deskripsi yang cukup.



Gambar 5. Contoh Tampilan Dari Situs Web Bagian Wayang Dari Laman omahwayangklaten.or.id



Gambar 6. Contoh Koleksi Wayang Kulit Kristen Yang Dimiliki Oleh Omah Wayang Klaten

Sebagai catatan, selain fokus pada pemotretan objek wayang kulit sebagai bentuk digitalisasi wayang, terdapat kegiatan pendokumentasian lain yang juga dilakukan. Kegiatan tersebut antara lain membuat video profile Omah Wayang Klaten, merekam pentas wayang kulit yang tengah berlangsung di sela jadwal kegiatan pemotretan, mendokumentasikan tempat Omah Wayang Klaten, serta beberapa kegiatan latihan tari dan persiapan pentas. Gambar 7 memperlihatkan beberapa foto kegiatan yang dimaksud.



Gambar 7. Foto Kegiatan Yang Dilakukan Selain Pemotretan Wayang Kulit

IV. Kesimpulan

Kegiatan dokumentasi digital wayang berhasil menghasilkan kumpulan foto digital wayang purwo lengkap dengan deskripsi tiap wayang. Koleksi foto segera dapat dimanfaatkan untuk melengkapi *website* Omah Wayang sebagai media promosi Omah Wayang Klaten dan pengenalan wayang kepada publik. Rekaman deskripsi wayang menjadi bagian dari konten *website* yang memperkenalkan wayang secara lengkap. Tim pengabdian yang melibatkan mahasiswa dalam dokumentasi digital wayang secara langsung memperkenalkan wayang-wayang tersebut kepada sebagian generasi muda. Keterlibatan langsung ini membuat mereka belajar tentang wayang dari sumber yang memahami dan mengenal tokoh-tokoh wayang yang mengandung keteladanan tersendiri. Deskripsi yang terekam dapat dialihbahasakan ke Bahasa Inggris untuk memudahkan pemahaman tentang wayang bagi para turis yang tertarik untuk mengenal wayang langsung di Omah Wayang, maupun melalui *website*-nya. Kegiatan lain yang tetap direncanakan adalah melengkapi deskripsi berbagai objek wayang kulit yang dimiliki oleh Omah Wayang Klaten. Deskripsi ini sekaligus dapat digunakan dalam pembangunan portal katalog informasi objek budaya Indonesia.

Ucapan Terima Kasih

Tim penelitian dan pengabdian masyarakat FTI UKDW mengucapkan apresiasi yang tinggi kepada Pengelola Omah Wayang Klaten yang berkenan bekerja sama dalam memberdayakan mahasiswa dengan memperkenalkan budaya lokal dan mempraktikkan ilmu yang mereka miliki. Pekerjaan ini merupakan bagian dari kegiatan penelitian yang didanai dengan dana dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Indonesia (075/E5/PG.02.00.PL/ 2023, 0254.6/LL5-INT/AL.04/2023, 218/D.01/LPPM/2023) di bawah Skema Penelitian Terapan Pendidikan Tinggi.

Daftar Pustaka

- [1] Gusti. Wayang ditinggal generasi muda. Disitasi pada tanggal 20 Juni 2013. Diunduh dari: <https://www.ugm.ac.id/id/berita/7928-wayang-ditinggal-generasi-muda>.
- [2] Purnama YP, dan A. Rachmadian A. Pengaruh masuknya budaya asing terhadap pelestarian kebudayaan tari tradisional wayang topeng Malangan di Malang Raya, Jawa Timur. *Pesona Jurnal Pariwisata*. 2016;2(1):6-21.
- [3] Wiyono U. Wayang: Aset budaya nasional sebagai refleksi kehidupan dengan kandungan nilai-nilai falsafah timur. Diunduh dari: <https://jendela.kemdikbud.go.id/v2/kebudayaan/detail/wayan-g-aset-budaya-nasional-sebagai-refleksi-kehidupan-dengan-kandungan-nilai-nilai-falsafah-timur>.
- [4] Kusumo JB. Warta ceria "Daud-Goliat. Lakon: Jurnal Pengajian dan Penciptaan Wayang. 2020;17(1):1-16.
- [5] Yulianti D, Damayanti D, Prastowo A. Pengembangan digitalisasi perawatan kesehatan pada Klinik Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*. 2021;2(2).

- [6] Nugroho SPE. Digitalisasi arsip statis. Disitasi pada tanggal 11 Agustus 2023. Diunduh dari: <https://anri.go.id/download/materi-digitalisasi-arsip-25-agustus-2020-1598280690>.
- [7] Kuswara R. Digital preservation effort of manuscripts collection: Case studies of pustakabudaya.id as Indonesia heritage digital library. *Maturity and Innovation in Digital Libraries*. 2018;11279:195–200.
- [8] Dewi IAKS, Sudiarta IW, Rediasa IN. Wayang kulit karya Putu Rekayasa di Desa Banjar Tegeha. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa Undiksha*. 2020;10(1):32-42.
- [9] Andayani V, Karmila M. Eksplorasi digital printing motif wayang sebagai hiasan pada busana pesta. *Ars: Jurnal Seni Rupa dan Desain*. 2021;24(3):167-172.
- [10] Virginia G, Susanto B, Proboyeksi U. LOD-based semantic web for Indonesian cultural objects. *World Scientific*. 2020:108-127.
- [11] Waluyo HSK. Mengenal tokoh wayang. Surakarta: CV. Asih Jaya; 2012.
- [12] CoreIDRAW. ARW files: The ultimate guide to ARW files. Disitasi pada tanggal 11 Agustus 2023. Diunduh dari: <https://www.coreldraw.com/en/tips/raw-image/arw/>.
- [13] Riantiarno N. Mahabarata Jawa. Jakarta: Grasindo; 2016.
- [14] Widijanto T. Dekonstruksi mitos wayang Ramayana dan Barata Yuda dan nilai-nilai pendidikan karakter dalam novel kitab omong kosong karya Seno Gumira Ajidarma dan perang karya Putu Wijaya. *Paramasatra: Jurnal Ilmiah Bahasa Sastra Dan Pembelajarannya*. 2023;10(1):93-112.
- [15] Wayang Indonesia: Masterpiece of oral and intangible heritage of humanity. Disitasi pada tanggal 11 Agustus 2023. Diunduh dari: <https://wayang.wordpress.com/>.
- [16] Lumenta NH. Pemahaman generasi muda terhadap representasi keteladanan hidup pada ilustrasi wayang. *Journal on Education*. 2023;5(4):15859-15869.