

# Jurnal Pustaka Ilmiah

---

Jurnal Ilmiah UPT Perpustakaan UNS

---

## SUSUNAN REDAKSI JURNAL PUSTAKA ILMIAH UPT PERPUSTAKAAN UNS

Penanggung Jawab	: Dr. Muhammad Rohmadi, M.Hum.
Ketua Redaksi	: Dra. Tri Hardiningtyas, M.Si.
Wakil Redaksi	: Haryanto, M.IP.
Sekretaris	: Bambang Hermanto, S.Pd., M.IP., Henny Perwitosari, A.Md.
Penyunting Ahli	: 1. Dr. Muhammad Rohmadi, M.Hum. (Universitas Sebelas Maret); 2. Drs. Widodo, M.Soc.Sc. (Universitas Sebelas Maret); 3. Drs. Harmawan, M.Lib. (Universitas Sebelas Maret).
Penyunting	: Daryono, S.Sos., M.IP.; Riah Wiratningsih, S.S., M.Si., Dinar Puspita Dewi, S.Sos., M.IP.; Sri Utari, S.E.
Bendahara	: Nurul H., A. Md.; Novi Tri Astuti, A.Md.
Sirkulasi	: Aji Hartono, A. Md.; Agus Sriyono, A.Md.; Aris Suprihadi, S.IP.

**DITERBITKAN OLEH  
UPT PERPUSTAKAAN UNS**

**REDAKSI JURNAL PUSTAKA ILMIAH**

**Alamat: Jl. Ir. Sutami 36A Ketingan, Surakarta 57126**

Telp./Fax.: (0271) 654311; email: jurnal.pustaka.ilmiah@gmail.com



## PENGANTAR REDAKSI



## SAMBUTAN



Dr. Muhammad Rohmadi, M.Hum.  
Kepala UPT Perpustakaan UNS

Selamat dan sukses atas diterbitkannya kembali Jurnal Pustaka Ilmiah (JPI). Jurnal ini sebagai media kreativitas dan pengembangan *softs skills* para pustakawan, guru, dosen, dan praktisi untuk menuangkan ide dan gagasan demi layanan perpustakaan yang prima dan unggul. Berbagai isu terkait dengan pengembangan perpustakaan, pelayanan perpustakaan sebagai pusat sumber belajar, pendidikan, penelitian, pelestarian, dan budaya literasi akan menjadi topik-topik yang disajikan dalam jurnal ilmiah ini.

Diterbitkannya JPI sebagai bukti kepedulian UPT Perpustakaan Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS) dalam rangka turut berpartisipasi mengembangkan dan membudayakan literasi untuk para pustakawan dan civitas akademika di UNS maupun luar UNS. Berbagai model pengembangan *softs skills* menjadi alternatif untuk membekali dan memperkuat jaringan kerja sama penulisan antar kelembagaan. Dengan demikian, kerja sama antar pustakawan dan pemustaka dapat diwujudkan dengan berbagai model dalam bidang literasi.

Penerbitan JPI merupakan sarana untuk memotivasi semua pustakawan agar berkarya di bidang penulisan, baik ilmiah maupun nonilmiah. Para pustakawan harus menjadi pionir dalam bidang penulisan. Hal ini sebagai bentuk kepedulian dan keteladanan para pustakawan yang memroses, menyajikan, dan menikmati bahan-bahan pustaka cetak dan noncetak di perpustakaan. Ketersediaan bahan pustaka akan menjadi bahan paling nyata untuk dikembangkan dalam berbagai model perwujudan teknik penulisan. Hal terpenting yang harus dimiliki oleh para pustakawan adalah semangat untuk berbagi pengetahuan melalui tulisan.

Kepedulian setiap sumber daya manusia kepada kelembagaan dapat dituangkan dalam berbagai model pengabdian, salah satunya adalah melalui tulisan. Berbagai ide dan gagasan dapat direalisasikan dengan berbagai model bentuk artikel jurnal, buku, modul, monograf, dan lain sebagainya. Para civitas akademika, guru, pustakawan, praktisi harus memiliki keterampilan menulis sebagai bentuk perwujudan pengembangan diri secara berkelanjutan. Berbagai tulisan dan referensi sudah disajikan tetapi masih sangat minim untuk diimplementasikan dalam kehidupan. Banyak orang pandai dalam berbicara tetapi masih sedikit yang menuangkan ide dan gagasannya dalam bentuk tulisan.

Akhirnya, keluarga besar UPT Perpustakaan UNS mengucapkan banyak terima kasih kepada Rektor, Wakil Rektor, pengelola JPI, penulis, dan semua pihak yang telah mendukung penerbitan JPI. Semoga dengan diterbitkannya JPI ini dapat menjadi media untuk menulis para pustakawan, dosen, guru, dan praktisi dalam bidang iptek dan seni. Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada percetakan Yuma Pressindo yang telah membantu mempersiapkan dari awal sampai terbitnya JPI ini. Akhirnya, semoga JPI dapat memberikan nilai kemaslahatan untuk umat.

Surakarta, Juni 2017



## DAFTAR ISI

JURNAL PUSTAKA ILMIAH EDISI KETIGA: VOLUME 3 NOMOR 1/ Juni 2017

Tema:

### DAFTAR ISI JURNAL EDISI JUNI 2017

Kontribusi Perpustakaan Universitas Sebelas Maret dalam Meningkatkan Minat Membaca Masyarakat di Era Gadget <i>Bambang Hermanto</i> .....	263-269
Peran Perpustakaan dalam Peningkatan Minat Baca Masyarakat <i>Sri Anawati</i> .....	270-274
Mencapai Puncak Peradaban dan Karakter Bangsa dengan Budaya Ilmiah Baca Tulis <i>Dinar Puspita Dewi</i> .....	275-280
Mengembangkan Budaya Baca Tulis Sebagai Proses Membentuk Karakter <i>Endang Fatmawati</i> .....	281-288
Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pengguna dalam Mengakses <i>Digital Library</i> <i>Masriyatun</i> .....	289-295
Peran Gaya Kepemimpinan Kepala Perpustakaan Terhadap Motivasi Kerja Pustakawan (Studi Kasus Di Kantor Perpustakaan dan Arsip Kota Salatiga) <i>Agus Wahyudi</i> .....	296-309
Teknologi Alih Media dan Penyelamatan Isi Buku Langka <i>Maryono</i> .....	310-319
Plagiarisme, Upaya Pencegahan, Penanggulangan Dan Solusinya <i>Lilis Sulistyaningsih</i> .....	320-328
Motivasi Mahasiswa Jurusan Ilmu Perpustakaan untuk Memanfaatkan Koleksi Perpustakaan Fakultas Fisip Sebagai Rujukan Pertama <i>Ayu K. Putri</i> .....	329-334
Peran Perpustakaan Masjid dalam Menumbuhkan Budaya Baca Masyarakat dan Transformasi Ilmu Pengetahuan <i>Daryono</i> .....	335-338





## TEKNOLOGI ALIH MEDIA DAN PENYELAMATAN ISI BUKU LANGKA

**Maryono**

Pustakawan UGM

[masyono@ugm.ac.id](mailto:masyono@ugm.ac.id)

HP. 0895 3924 01741

[masyono.staff.ugm.ac.id](mailto:masyono.staff.ugm.ac.id)

### ABSTRAK

Teknologi alih media berkembang pesat, khususnya kamera DSLR dan *scanner contactless*. Kajian ini memaparkan kedua teknologi tersebut, disertai berbagai permasalahan yang muncul dalam penerapannya untuk kegiatan preservasi isi buku langka di Perpustakaan UGM. Terbagi ke dalam sub topik inovasi teknologi, piranti lunak penyuntingan, capaian kinerja dan permasalahan yang dihadapi selama 4 tahun penerapannya. Pemaparan teknologi alih media *scanner contactless* dan kamera digital difokuskan pada berbagai *setting* utama yang mendasar dan sangat diperlukan, disesuaikan dengan kemajuan sains dan teknologi. Ditemukan bahwa permasalahan terbesar adalah kemampuan SDM yang belum memadai, keterbatasan storage, keterbatasan prasarana, dan manajemen koleksi langka. Meskipun dijumpai berbagai hambatan dan keterbatasan, capaian kegiatan alih media cukup membanggakan, karena berhasil mengalihmediakan sejumlah 1.407 judul buku langka.

**Kata kunci:** koleksi langka, alih media, preservasi, teknologi alih media, DSLR, kamera, *scanner contactless*

### ABSTRACT

*The digitalization technology is growing rapidly, especially DSLR cameras and contactless scanners. This study describes the two technologies, along with various problems that arise in its application for the preservation of rare book contents in UGM's Library. Divided into sub topics of technological innovation, editing software, performance achievements and problems encountered during 4 years of its implementation. The explanations of digitalization technology over contactless scanners and digital cameras are focused on a variety of fundamental and indispensable main settings, tailored to the advancement of science and technology. It was found that the biggest problems are inadequate human resource capacity, limited storage, limited infrastructure, and rare collection management. Although encountered various obstacles and limitations, the achievement of digitalization activities is quite proud, as it successfully digitized a number of 1,407 rare book titles.*

**Keywords:** *rare collection, digitization, preservation, digitalization technology, DSLR, camera, scanner contactless*

### PENDAHULUAN

Disrupsi teknologi informasi berlangsung sangat cepat. Kurang dari satu dasawarsa, teknologi komunikasi seluler telah menyatu dengan teknologi informasi komputer. Kedua teknologi tersebut menyatu dalam sebuah

smartphone. Disrupsi kemudian berlanjut dengan digabungkannya teknologi kamera digital, jadilah smartphone sebagai gadget yang mampu mengerjakan 3 fungsi sekaligus: komunikasi, pengolahan informasi, dan fotografi. Dengan sistem android, aplikasi dalam smartphone

berkembang sangat cepat, yang melayani berbagai aspek kehidupan manusia. Aplikasi layanan belanja telah digunakan oleh jutaan orang, yang memudahkan masyarakat dalam berbelanja secara aman, maupun berjualan aneka barang dan jasa. Layanan panggilan antar jemput penumpang secara online mulai menggantikan sistem konvensional, dan mampu menyerap banyak sekali tenaga kerja, dan menciptakan berbagai peluang baru. Demikian juga sistem seleksi dan recruitment, proses submission, reservasi, dan berbagai transaksi telah dilakukan secara online.

Smartphone menjadi sebuah piranti yang menopang gaya hidup manusia modern zaman now. Kehidupan zaman now sangat sukar tanpa smartphone. Koordinasi pekerjaan telah banyak dilakukan dengan sosial media melalui group Whatsapp. Berbagi informasi teks, gambar dan video dapat dilakukan dengan cepat dan efisien. Kemanapun pergi, orang selalu membawa gadget. Tanpa gadget, terasa ada yang kurang, terasa janggal, berbagai urusan menjadi sukar. Tanpa informasi, tanpa komunikasi, tanpa gambar visual, hidup terasa sunyi dan terasing. Manusia zaman now membutuhkan informasi digital, yang dengan mudah dapat dishare dan ditransmisikan. Informasi digital dalam bentuk file, baik text, gambar maupun multimedia. File digital hasil pengolahan data text dan informasi serta hasil proses fotografi dan alih media. Semua file yang dibutuhkan untuk menyampaikan pesan, baik untuk kepentingan bisnis, pendidikan, penelitian, hobi maupun untuk memenuhi kebutuhan informasi dan gaya hidup.

Perpustakaan adalah lembaga yang mengelola dan menyebarluaskan informasi. Bahan informasi koleksi perpustakaan semula didominasi koleksi tercetak (*printed*). Disrupsi koleksi perpustakaan mulai terjadi ketika penerbitan jurnal dikemas dalam bentuk mikrofilm dan *cd audio visual*, dan dilanjutkan format *digital online*. Kemudian berkembang

lagi dalam bentuk *database online* yang dilengkapi dengan sistem pengindeksan judul, pengarang, abstrak, fullteks, dan sitasi dengan berbagai ukuran metriknya. *Database online* tidak hanya mengelola jurnal, tetapi juga buku digital *e-book*. Beberapa penerbit juga telah menyediakan ensiklopedi dan koleksi referensi online. Dengan koleksi digitalnya, perpustakaan seolah hadir dimana-mana, mampu menjangkau setiap wilayah dan setiap kelompok masyarakat. Sebagian koleksi digital berasal dari hasil penyuntingan piranti lunak ofis, sebagian lagi berasal dari kegiatan alih media naskah tercetak.

Sains dan teknologi berkembang sangat pesat, sebagai hasil riset baik di lingkungan perguruan tinggi maupun industri. Demikian juga teknologi alih media dari bahan tercetak ke bentuk digital. Dua dari banyak teknologi tersebut adalah scanner *contactless* dan kamera DSLR, yang telah mulai digunakan di berbagai institusi. Kedua jenis produk teknologi tersebut sesuai digunakan oleh perpustakaan maupun perkantoran, kearsipan dan museum. Penggunaan kedua piranti tersebut tetap memiliki kelebihan dan kekurangan yang harus dipahami oleh pustakawan. Permasalahan yang dihadapi dalam penerapan teknologi alih media, perlu dikaji sebagai evaluasi dan perbaikan di masa mendatang.

## **INOVASI TEKNOLOGI ALIH MEDIA**

Maryono (2014) menyebutkan bahwa alih media yang banyak digunakan sebelum era digital adalah mikrofilm, berupa lembaran film, yang berisi image dokumen yang diperkecil dimensinya/ukurannya. Daya tampung mikrofilm dengan ukuran 16 mm x 100 Ft bisa sampai 2.300 lembar dokumen, sedangkan untuk ukuran 35 mm x 100 Ft kurang lebih bisa menampung 500 gambar teknik/peta atau dokumen ukuran A3. Dengan pengelolaan yang mudah, dan ditempatkan pada rol yang tidak mudah berkarat, disimpan pada suhu ruangan 18°C - 20°C dan kelembaban 40%

- 45%, mikrofilm akan bertahan sampai 100 tahun. Setelah 100 tahun bisa diperbaharui lagi dengan micro-film-duplicator. Untuk akses data / informasi membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga kemudian dikembangkan sistem Microfilm CAR (Computer Assisted Retrieval) yaitu komputer yang digunakan untuk membantu pencarian kembali data-data dari mikrofilm.

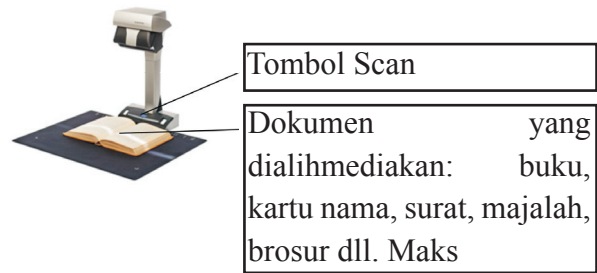


Gambar 1 Printer / Reader Mikrofilm

### Scanner Contactless

Maryono (2017) lebih lanjut menjelaskan, unit Koleksi Langka Perpustakaan UGM telah menerapkan berbagai sarana teknologi alih media, untuk menyelamatkan isi koleksi langka. Piranti yang digunakan bervariasi, menyesuaikan kondisi pustaka yang dialihmediakan. Kondisi dari segi ukuran, jumlah halaman dan kondisi fisik naskah. Untuk koleksi pustaka berukuran kecil, panjang x lebar maksimal 21 cm x 21 cm, dan jumlah halaman hingga 25 halaman, alih media dapat dilakukan dengan scanner portabel. Pustaka berukuran panjang x lebar maksimal 30 cm x 21 cm, dan jumlah halaman hingga 100 halaman, alih media dapat dilakukan dengan scanner flatbed. Pustaka berbentuk lembaran ataupun buku berukuran maksimal A3, ketebalan maksimal 3 cm atau sekitar 300 halaman, dapat menggunakan scanner contactless. Sedangkan pustaka yang berukuran lebih besar, apalagi berukuran meja, dengan jumlah halaman di atas

300, lebih sesuai menggunakan kamera DSLR.



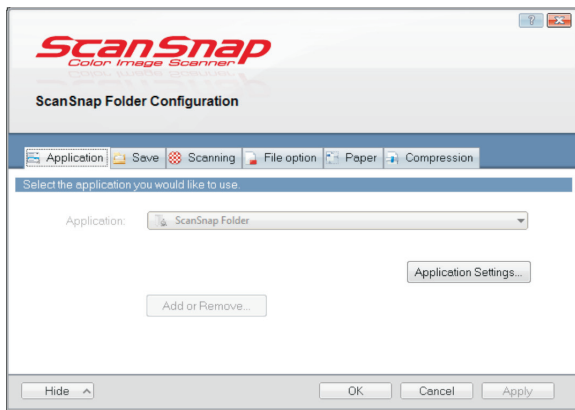
Gambar 2 Scanner contactless Fujitsu ScanSnap SV600

Scanner contactless menjadi alternatif sarana teknologi alih media yang cukup banyak digunakan, karena memiliki berbagai macam keunggulan, antara lain:

1. Scanning dilakukan tanpa menempelkan dokumen (*contactless*) ke alat scanner, sehingga sesuai digunakan untuk mengalihmediakan koleksi langka yang kertasnya sudah rapuh.
2. Mampu melakukan scanning terhadap dokumen lembaran maupun berupa buku
3. Memiliki fasilitas penyuntingan terhadap image hasil scan berupa jpg, maupun pdf.
4. Scanning dapat diseting secara otomatis melalui fasilitas automatic detection, pada saat dokumen usai dibuka atau berganti halaman, scanner langsung melakukan scanning
5. Kualitas serta ukuran file image hasil scanning, dapat ditentukan oleh pengguna
6. Mampu melakukan scanning dengan ukuran maks A3 yaitu 29.7 cm x 42 cm, atau 11,7 inch x 16,5 inch, serta memiliki ketebalan maksimal 3 cm atau sekitar 300 halaman.

### Piranti Lunak SV600 dan Setingnya:

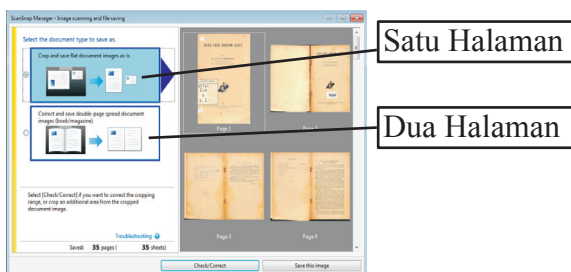
SV600 perlu diseting karena memiliki beragam fasilitas untuk digitalisasi aneka jenis dokumen, dengan berbagai keluaran dan kualitas yang disesuaikan dengan kebutuhan. Sehingga pengenalan aneka settings sangat diperlukan untuk menghasilkan image dan e-book yang diharapkan.



Gambar 3 setting Scanner SV600

- **Tab Application** – preview / penyimpanan file
- **Tab Save** - folder penyimpanan dan penamaan file
- **Tab Scanning** – resolusi, scan manual / otomatis
- **Tab File Option** – jenis file jpg/ pdf, OCR
- **Tab Paper** - halaman tunggal / ganda
- **Tab Compression** – ukuran file dan kompresi

Penyuntingan image hasil scan SV600 sangat sederhana dan mudah dijalankan



Gambar 4 Piranti Lunak SV600

## Kamera Digital



Gambar 5 Kamera DSLR canon EOS 60D

## Setting Kamera

Untuk melakukan pemotretan, setting kamera DSLR sangat penting dan terutama adalah white balance dan segitiga exposure.

## White balance

White balance adalah kemampuan kamera membaca / mengukur temperatur warna, fungsinya untuk mengatur komposisi warna berdasarkan cahaya yang ada, agar mendapatkan foto yang sesuai dengan warna aslinya (*natural color*). Pengaturan seting terdiri dari:

Display	Mode	Color Temperature (Approx. K: Kelvin)
AWB	Auto	3000 - 7000
	Daylight	5200
	Shade	7000
	Cloudy, twilight, sunset	6000
	Tungsten light	3200
	White fluorescent light	4000
	Flash use	6000
	Custom	2000 - 10000
	Color temperature	2500 - 10000

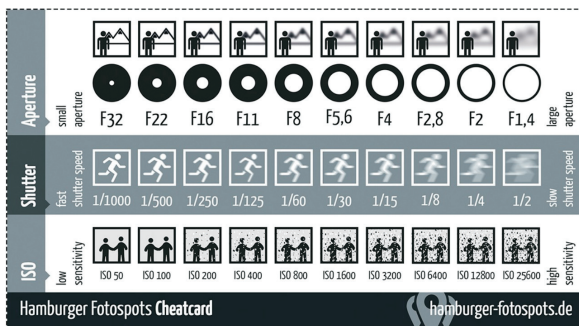
Gambar 7 Setting White balance

- **Auto** - pengaturan otomatis
- **Tungsten/incandescent** - digunakan di ruangan dengan cahaya bohlam
- **Fluorescent** - digunakan di ruangan dengan cahaya lampu neon
- **Daylight/direct sunlight** - digunakan di bawah sinar matahari
- **Cloudy** - digunakan saat cuaca mendung, pagi hari atau senja hari
- **Flash** - jika menggunakan lampu flash
- **Shade** - digunakan saat di dalam ruangan siang hari

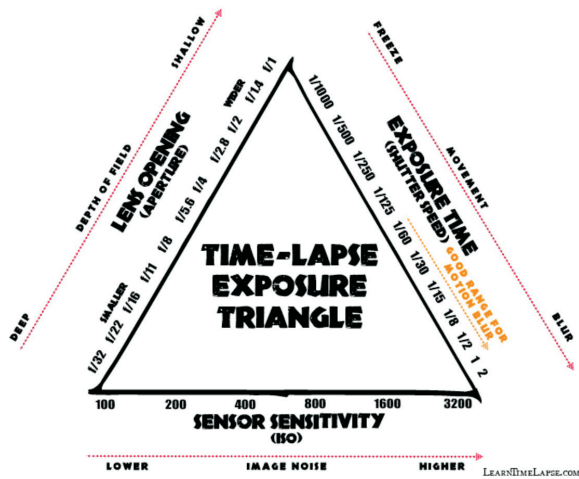
## Segitiga Exposure

Dharsito (2016) menjelaskan bahwa exposure adalah banyaknya jumlah cahaya yang ditangkap sensor kamera, yang ditentukan oleh lamanya rentang waktu penangkapan cahaya, lebar bukaan lensa, sensitivitas sensor, serta tingkat terang dari skenario yang dipotret. Exposure juga bisa dianggap sebagai tingkat terang sebuah foto. Exposure terdiri dari 3 unsur yaitu: diafragma (*aperture*) atau bukaan lensa,

Shutter speed, dan ISO. Ketiganya disebut Segitiga exposure, yang saling berinteraksi, dan perubahan pada salah satu ukuran akan berpengaruh pada ukuran lainnya.



Gambar 8 Ilustrasi Aperture, Shutter Speed, ISO dan Pengaruhnya



Gambar 9 Segitiga Exposure

**ISO (ASA) - Ukuran sensitivitas sensor kamera terhadap cahaya.**

Ukuran standar yaitu 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800. ISO rendah membutuhkan lebih banyak pencahayaan, diperoleh tingkat terang yang cukup. Akibatnya diperlukan aperture yang lebih lebar, atau shutter speed yang lebih lambat. Dengan menangkap cahaya lebih banyak, dihasilkan foto lebih jernih dan hampir tanpa bintik (*noise*). Digunakan untuk pemotretan pada kondisi cahaya melimpah. Pada ISO tinggi, sensor bekerja dengan kepekaan tinggi, hanya perlu sedikit cahaya. Akibatnya diperlukan aperture yang lebih sempit, atau shutter speed yang lebih cepat. Foto yang dihasilkan menjadi

kurang detail, warna kurang dalam, kurang jernih, berpasir (*grainy*) dan muncul bintik-bintik (*noise*). Digunakan untuk pemotretan pada kondisi minim cahaya, atau atau yang membutuhkan speed tinggi.

**Aperture / diafragma (f) - Besarnya bukaan lensa saat pemotretan.**

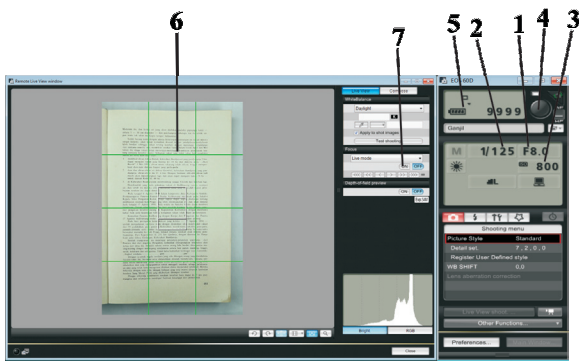
Digunakan untuk mengatur besar kecilnya bukaan lensa. Semakin besar angka diafragma, semakin sempit bukaan lensa. Ukuran standard yaitu f/3.5, f/4, f/5.6, f/8, f/11, dan f/16. Semakin lebar bukaan diafragma, semakin banyak cahaya masuk ke sensor. Aperture sempit dituliskan dengan angka pembagi besar, misal f/11, f/16, atau f/22. Jumlah cahaya melalui lensa berkurang, exposure lebih redup. Ruang tajam (DOF: depth of field) semakin luas, tajam dari ujung ke ujung, jernih, hanya sedikit blur atau “bokeh”. Aperture lebar memiliki angka pembagi yang kecil, misal f/1.8, f/2.0, atau f/2.8. Jumlah cahaya melalui lensa bertambah, hasil foto lebih terang. Ruang tajam semakin sempit, area yang tidak berada dalam jarak fokus (*background*), menjadi lebih banyak blur.

**Shutter speed, exposure time atau kecepatan rana (1/.....detik)**

Rentang waktu jendela di depan sensor terbuka. Digunakan untuk mengatur cepat lambatnya shutter terbuka. Standar kecepatan 1/.....detik, yaitu 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, dan 1/8000. Shutter speed disebut juga exposure time. Shutter speed cepat dengan angka pembagi besar, misal 1/1000, 1/8000 akan mampu menangkap obyek yang sedang bergerak, membekukan gerakan (*freeze*) dan menghasilkan gambar yang jernih. Sebaliknya dengan shutter speed lambat, maka obyek tersebut akan terlihat semakin tidak fokus atau *blur* karena yang terekam adalah gerakan dari objek, disebut dengan *slow motion* atau *movement*.

## Piranti Lunak kamera Canon EOS 60D dan Settingnya:

1. Aperture / diafragma
2. Shutter speed
3. ISO
4. Tombol Pemotretan
5. Baterai
6. Halaman buku
7. Fokus



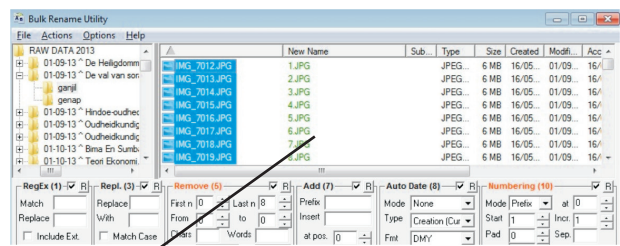
Gambar 10 Piranti Lunak Canon EOS 60D dan Settingnya

## Penyuntingan

Maryono (2015) menyebutkan bahwa proses penyuntingan foto hasil kegiatan alih media di hatta corner dilakukan dengan prosedur perbaikan secara bertahap menggunakan 3 piranti lunak. Piranti lunak tersebut adalah Bulk Rename Utility, Adobe.Photoshop. Lightroom.5.3. Multilingual, serta Free JPG to PDF Converter 2.4 atau Adobe Professional.

## Bulk rename Utility

Bulk rename Utility digunakan untuk mengganti penomoran image foto hasil alihmedia dengan kamera yang biasanya terlalu panjang dan kurang efisien, terlebih pada saat image foto tersebut digabungkan menjadi halaman -halaman buku, yang membutuhkan penomoran yang ringkas. IMG\_7012, IMG\_7013, IMG\_7014 ...dst. diubah menjadi 1, 2, 3, ...dst.

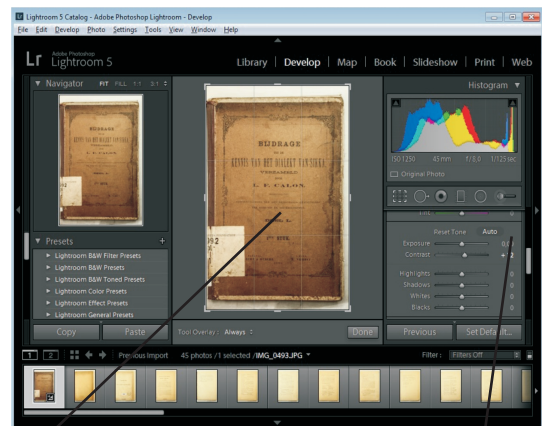


Merubah penomoran

Gambar 11 Bulk Rename Utility

## Adobe Photoshop Lightroom 5.3

Piranti lunak ini digunakan untuk memperbaiki kualitas image foto yang dihasilkan melalui alihmedia, dan sangat cocok digunakan untuk mengolah image foto halaman buku dalam jumlah besar, khususnya alihmedia buku langka.



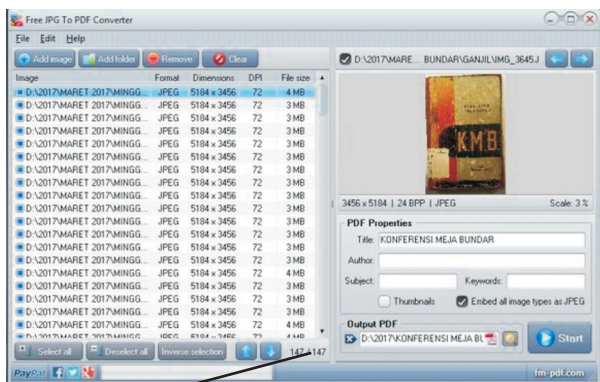
Crop dan Rotate

Exposure, contrast, shadows, saturation, clarity, highlight, whites, blacks

Gambar 12 Adobe Photoshop Lightroom 5.3

## Free JPG to PDF Converter 2.4

Piranti lunak ini digunakan untuk mengkonversi dari sekumpulan file image foto yang telah terurut sistematis menjadi file e-book pdf.



### Jumlah Halaman

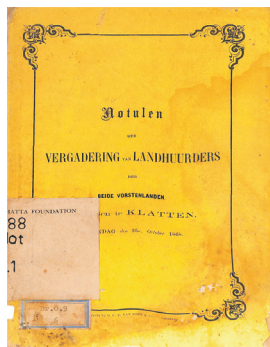
Gambar 13 Free JPG to PDF Converter

## PENERAPAN DAN KENDALA

Terdapat berbagai kendala dan permasalahan yang dihadapi pustakawan dalam mengalihmediakan koleksi langka diantaranya:

### Penyuntingan hasil scan Scansnap SV600

Fasilitas penyuntingan image hasil scan SV600 belum dilengkapi dengan perbaikan kualitas image yang memadai, sehingga kurang leluasa menyunting hasil scan. Hasil scan kadang masih memerlukan perbaikan, warna kadang kurang natural, image kadang terdapat lengkungan distorsi.

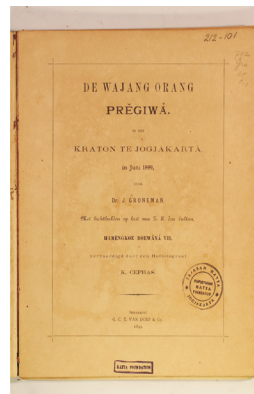


Gambar 14 hasil scan dengan Scansnap SV600

### Penyuntingan hasil pemotretan kamera EOS 60D

Meskipun kualitas hasil pemotretan lebih meningkat dan warna lebih natural, perlu cermat dalam penyuntingan, karena kadang terdapat distorsi, under/over exposure dan harus dilakukan perbaikan rotate, crop, exposure, clarity, maupun saturation. Foto yang terlalu

miring, hingga sukar diperbaiki, harus diganti. Foto yang terlihat blur dan berbintik-bintik *noise*, harus diganti, karena memang sukar diperbaiki dengan komputer. Demikian juga dengan foto yang teks dan gambarnya terpotong, dan tidak lengkap.



Gambar 15 hasil foto dengan Canon EOS 60D

### Fisik Buku Langka

Kondisi fisik buku langka memerlukan penanganan khusus karena: sebagian halaman pustaka telah berserakan tidak berurutan; fisik kertas pustaka sudah mengalami kerapuhan; halaman pustaka sering berdebu dan berjamur; sering terdapat banyak lipatan kertas halaman pustaka sebagai akibat rusaknya penjilidan; buku langka sering memiliki lampiran berupa peta, gambar, dan tabel berukuran besar yang dilipat dan rapuh.

### Keterbatasan Sumber Daya Manusia

Petugas alihmedia belum memiliki pengetahuan, keahlian dan pengalaman yang memadai sehingga hasil yang didapatkan belum seperti yang diharapkan. Seringnya terjadi error, halaman *e-book* tidak urut, blank, teks terpotong, menunjukkan masih perlunya perbaikan SDM. Selain itu, pelaksanaan tugas alih media hanya sebagai tugas sampingan, tidak secara khusus bertugas untuk mengalihmediakan, sehingga kurang fokus dan berjalan lambat. Persoalan tersebut masih ditambah sering bergantinya petugas *outsourcing* / *part-time*, sehingga memerlukan penyesuaian dan menambah

panjang waktu penyelesaian. Untuk mengelola hasil digitalisasi, petugas juga belum memiliki keahlian preservasi digital yang memadai.

### **Tripod Khusus**

Tripod bawaan camera Canon EOS 60D pada gambar 6, cukup luwes digunakan untuk menyangga kamera, tetapi tripod tersebut belum rapi ketika dipasang di atas meja kerja. Sehingga perlu diusahakan tripod penyangga kamera yang lebih tepat, rapi dan ergonomis, yaitu *stativ digitalization desk* pada gambar 2.



Gambar 16 Tripod



Gambar 17 Stativ Digitalization Desk

### **Kapasitas Storage**

Kegiatan alih media memerlukan sarana penyimpanan file hasil scan maupun foto. Ukuran file pada umumnya cukup besar, sebagian staf masih berpikir kegiatan tersebut sangat rakus ruang storage. Tanpa dilakukan kompres, satu buku hasil scan atau pemotretan, bisa berukuran lebih dari 1 GB. Sebagai sarana backup, untuk menyimpan e-book pdf sejumlah 1.407 judul, disertai raw data dalam bentuk JPEG, sampai sekarang masih cukup dengan hardisk 4TB.

### **Daya Tahan Baterai**

Baterai EOS 60D secara normal, dalam keadaan terisi penuh, dapat digunakan untuk melakukan digitalisasi sebanyak 1.100 jepretan, tetapi dalam beberapa kasus terjadi baterai down sebelum waktunya, sehingga pekerjaan digitalisasi terhenti mendadak. Pada saat dilanjutkan pada sesi pengerjaan berikutnya, penomoran otomatis oleh baterai akan dimulai dari awal lagi, sehingga menyulitkan upaya mengurutkan image halaman buku.

### **Human Error**

Petugas seringkali menghadapi kendala, kertas halaman buku lengket, patah, ataupun adanya lampiran dalam bentuk gambar besar yang dilipat. Kondisi tersebut mengakibatkan beberapa halaman terlewat tidak dipotret, atau justeru terpotret berulang kali, sehingga jumlah foto halaman ganjil, tidak sama dengan halaman genap. Jika digabungkan menjadi *e-book* halamannya menjadi kacau karena tidak berurutan.

### **Manajemen Alih Media**

Perbaikan manajemen kegiatan alih media dilakukan untuk menyempurnakan e-book yang dihasilkan:

- Pustaka dibersihkan dengan kuas halus terlebih dahulu
- Pustaka yang rapuh dan banyak lipatan harus disiapkan dengan ekstra hati-hati
- Halaman pustaka berupa lembaran tanpa jilid, diurutkan terlebih dahulu
- Disiapkan sistem backup data secara aman
- Untuk alihmedia dengan kamera digital, posisi pemotretan harus stabil, tidak bergeser-geser / miring, demi kerapian foto digital yang dihasilkan
- Untuk alih media dengan kamera digital, karena di dalam ruangan, setting kamera sebaiknya tetap, sehingga resolusi, warna, serta kecerahan image yang dihasilkan tidak berubah-ubah



- Diusahakan menggunakan lampu yang sesuai dengan kondisi kertas buku langka
- Sebaiknya cermat memeriksa halaman pustaka, agar tidak ada halaman yang terlewat ataupun terduplikasi yang mengacaukan urutan halaman foto yang dihasilkan.
- Buku yang rusak dimasukkan ke box arsip dan difumigasi rutin
- Sebelum dilakukan penyuntingan, dilakukan backup terlebih dahulu
- Diperiksa kesamaan jumlah halaman ganjil / genap, kelengkapan dan urutan halamannya
- Ubah penomoran foto dari kamera dengan Bulk rename utility
- Tingkatkan kualitas foto dengan Adobe Lightroom, dan ekspor dengan ukuran standar dan dimensi foto rata dan rapi
- Konversikan foto yang telah disunting dengan jpg converter atau adobe professional
- Lakukan backup e-book hasil penyuntingan
- Untuk diunggah, *e-book* perlu disesuaikan ukurannya, dengan cara dikompres, agar lebih ringan ketika diakses dari internet
- Tambahkan watermark, sebagai petunjuk kepemilikan dan asal usul dokumen digital
- Dilakukan seting dokumen, meliputi sekuriti dan aksesibilitas
- Dilakukan unggah ke web portal koleksi langka [langka.lib.ugm.ac.id](http://langka.lib.ugm.ac.id)

#### EVALUASI CAPAIAN KINERJA

Capaian kinerja alih media selama lima tahun, yang berhasil menyelesaikan 1.407 judul, menunjukkan upaya yang sungguh-sungguh untuk menyelamatkan isi buku langka. Tetapi masih terdapat berbagai permasalahan yang perlu mendapat perhatian, khususnya kemampuan SDM pustakawan dalam hal penguasaan teknologi alih media, penyediaan sarana preservasi yang sesuai, serta upaya perbaikan manajemen berkelanjutan.

Tabel 1 Capaian Kinerja Alih media

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Jumlah seleksi	620	472	81	327	93	237	1.830
Alih media (judul)	418	450	40	264	134	101	1.407
Alih media (halaman)	81.001	116.567	4.607	50.535	18.481	40.465	311.656

#### Adaptasi Teknologi Masa Depan

Meskipun digitalisasi dengan scanner contactless dan kamera DSLR telah dianggap cukup memadai dan memuaskan, di masa mendatang tetap harus menyesuaikan dengan perkembangan teknologi, terlebih disrupsi teknologi saat ini berlangsung dengan sangat cepat. Teknologi kamera mirrorless telah muncul, scanner automatic juga mulai dikembangkan, demikian pula teknologi web dan mobile.

buku langka. Teknologi tersebut berkembang pesat, semula mengalihmediakan naskah tercetak ke bentuk mikrofis, kemudian ke bentuk digital dengan scanner dan kamera digital. Tantangan ke depan, penerapan teknologi harus dibarengi upaya pembinaan SDM, dalam hal ini pustakawan, untuk selalu terbuka menerima dan beradaptasi dengan perubahan.

#### SIMPULAN

Teknologi alih media berperan penting dalam mewujudkan visi dan misi perpustakaan, khususnya untuk menyelamatkan isi naskah

## DAFTAR PUSTAKA

- Dharsito, Wahyu. 2016. Dasar Fotografi Digital 3 Menguasai Exposure. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Daniel Peters. 2016. How Aperture, Shutter speed, and ISO affect your photos-cheat card. <http://blog.hamburger-fotospots.de>, 22 Februari 2018 pk 13:50 pm
- Maryono. 2014. Alih Media Solusi Preservasi dan Konservasi Informasi. (Materi Indokpus). Yogyakarta: Perpustakaan UGM. <http://masyono.staff.ugm.ac.id/category/digitalisasi/>, 26 Februari 2018 pk 12:29 pm
- Maryono. 2015. Pedoman Editing Alihmedia Hatta Corner. Yogyakarta: Perpustakaan UGM. <http://masyono.staff.ugm.ac.id/category/digitalisasi/>, 26 Februari 2018 pk 11:02 am
- Maryono. 2017. Petunjuk Teknis Alih Media Koleksi Langka Scanner Scansnap SV600. Yogyakarta: Perpustakaan UGM.
- Ryan. 2018. Timelapse Photography. <http://www.learntimelapse.com/time-lapse-exposure-avoiding-flicker-and-dragging-shutter/>, 18 Februari 2018 pk 17:35