



PEMERINTAH KABUPATEN MADIUN
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Website: www.dpmpstsp.madiunkab.go.id e-mail: dpmpstsp@madiunkab.go.id
Jl. Aloon – Aloon Utara No. 04 Telp. (0351) 497206
MADIUN 63121

SURAT PERINTAH TUGAS

Nomor : 094/ 76 / 402.106/2020

- Dasar :
1. Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor: 66/KEP/M.PAN/7/2003 Tanggal 17 Juli 2003 tentang Jabatan Fungsional Pranata Komputer dan Angka Kreditnya;
 2. Surat Rekomendasi Kepala Badan Pusat Statistik Nomor: 2402/REK/INP.PK/2018 Tanggal 08 Oktober 2018 tentang Penyesuaian/Inpassing Dalam Jabatan Fungsional Pranata Komputer;
 3. Keputusan Bupati Madiun Nomor: 188.45/75/KPTS/402.013/2019 Tanggal 13 Maret 2019 tentang Pengangkatan Pegawai Negeri Sipil dalam Jabatan Fungsional Pranata Komputer dan Angka Kreditnya melalui Penyesuaian/Inpassing.

MEMERINTAHKAN

Kepada : N a m a : Pancoro Pamungkas, ST
Pangkat/Gol : Penata (III/c)
NIP : 19811202 200902 1 006
Jabatan : Pranata Komputer Ahli Muda

Waktu Pelaksanaan : Senin, 20 Januari 2020

Untuk : Melakukan Uji Coba Perangkat Lunak Baru Caesium dan Memberikan Saran-saran Penggunaannya.

Ditetapkan di : Madiun
pada tanggal : 20 Januari 2020

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
KABUPATEN MADIUN



ARIK KRISDIANTO, S.STP

Pembina Tingkat I

NIP. 19750925 199602 1 003

BUKTI FISIK KEGIATAN PRANATA KOMPUTER AHLI			Halaman : 1 dari 7
Nama PPK	Pancoro Pamungkas, S.T.	Tanggal dibuat	20 Januari 2020
NIP	198112022009021006	Batasan	Satu kali untuk setiap perangkat lunak baru
Pangkat/Golongan	Penata/ III/c	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Madiun	
Jabatan Fungsional	Pranata Komputer Muda		
JENIS KEGIATAN :			
MELAKUKAN UJI COBA PERANGKAT LUNAK BARU DAN MEMBERIKAN SARAN-SARAN PENGGUNAANNYA			
SPESIFIKASI :			
Eksplorasi Perangkat Lunak Caesium 1.7.0			
Deskripsi:			
Perangkat Lunak Caesium adalah sebuah free software dari Saerasoft untuk mengubah ukuran atau skala image (memperbesar atau memperkecil) tanpa banyak mengalami penurunan kualitas. Dengan ukuran yang kecil dan kualitas terjaga, file-file image tersebut akan menghemat kapasitas internal storage komputer maupun external storage (misalnya USB Flash Disk), termasuk mempercepat proses upload dan akses ke halaman-halaman web yang menampilkan file-file image tersebut.			
Website: https://saerasoft.com/caesium/			
Spesifikasi:			
<ul style="list-style-type: none"> - Merupakan free software yang bebas dipergunakan selama tidak dimodifikasi. Caesium menggunakan GNU General Public License versi 3; - Tersedia untuk Sistem Operasi Windows dalam pilihan instal atau portable yang terkompresi (*.zip) yang berukuran 58 MB setelah di-ekstrak. Versi portable dapat dijalankan langsung dari USB Flash Disk dan tidak memerlukan proses instalasi; - Mendukung berbagai format image yang populer saat ini seperti *.jpg, *.jpeg, *.gif, *.png, *.bmp, *.tif, *.tiff, *.png, *.ppm, *.xpm dan *.xpm. Caesium dapat mengubah ukuran atau skala beberapa file image sekaligus dalam sekali proses kompresi; - Menyediakan beberapa opsi pengaturan pengubahan ukuran atau skala image, antara lain pengubahan berdasarkan pixel, percentage, compression quality dan opsi mempertahankan aspect ratio image; - Caesium dapat menurunkan ukuran image hingga 90% lebih kecil dari ukuran file image asli. 			
PELAKSANAAN DAN HASIL UJI COBA :			
Lihat Halaman 2 sampai 7			
SARAN-SARAN PENGGUNAAN :			
<ul style="list-style-type: none"> - Simpan pengaturan (konfigurasi) yang sering dipergunakan agar tidak sering melakukan pengaturan ulang setiap kali menangani file-file image yang sama; - Agar tidak mudah terinfeksi malware, simpan Caesium dalam format *.zip atau *.rar dan ekstrak saat akan digunakan. 			
KETERANGAN LAIN :			
Caesium digunakan untuk mengurangi ukuran dan skala image yang dihasilkan baik dari kamera digital, kamera android maupun scanner sehingga lebih menghemat kapasitas media penyimpanan dan mempercepat akses saat ditampilkan pada halaman-halaman web Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Madiun.			
Mengetahui, Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Madiun		Madiun, 20 Januari 2020 Pejabat Pranata Komputer	
 Arik Krisdiananto, S.STP NIP. 197509251996021003		 Pancoro Pamungkas, S.T. NIP. 198112022009021006	

TANGGAL PELAKSANAAN UJI COBA

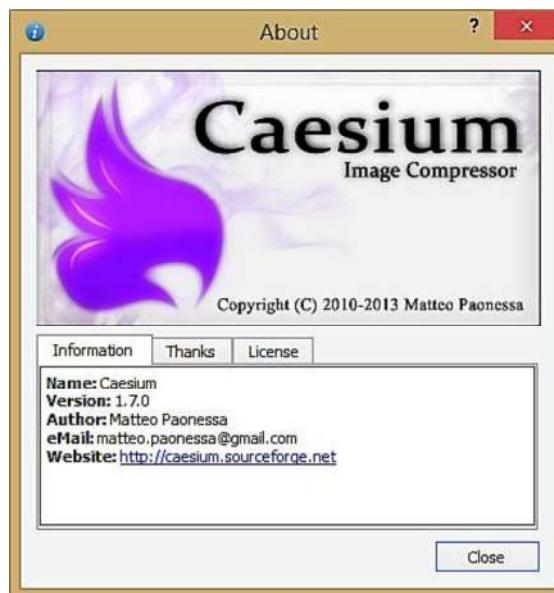
Uji coba dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 20 Januari 2020.

METODE UJI COBA

Metode uji coba yang dilakukan adalah Black Box Testing. Caesium diuji dengan mengeksplorasi fungsi-fungsi yang ada didalamnya untuk mengetahui secara langsung kemampuan dan kelemahannya.

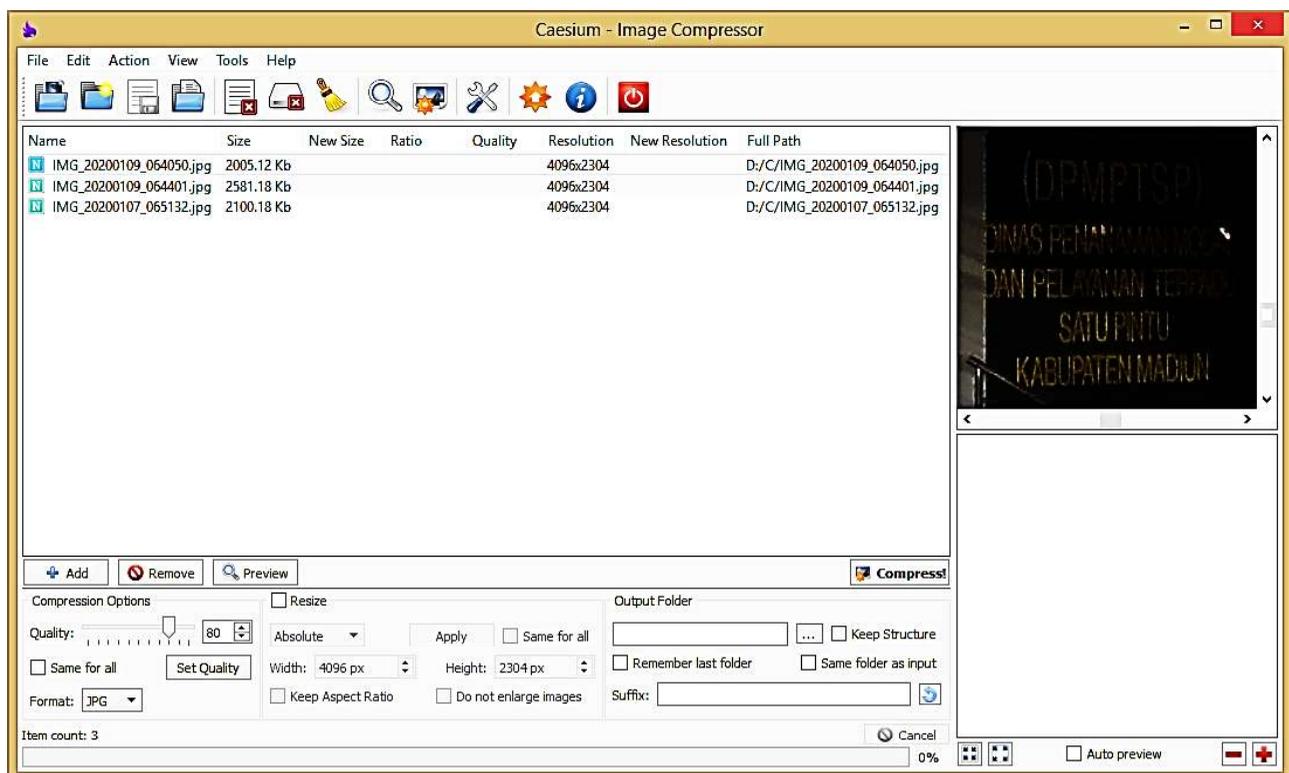
File-file image yang digunakan untuk ujicoba adalah file-file image yang diambil dari kamera handphone Android yang rata-rata memiliki ukuran diatas 2000 KB dan ingin diperkecil ukurannya. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Caesium tersedia dalam bentuk portabel terkompresi (*.zip) sehingga perlu diekstrak dahulu sebelum dijalankan. Apabila menggunakan versi instal, maka pengguna dapat melakukan penginstalan terlebih dahulu;



2. Caesium dapat memproses lebih dari satu file dengan beragam konfigurasi pada masing-masing file sesuai dengan pengaturan yang diberikan pengguna. Pemilihan file image yang ingin diproses bisa dilakukan dengan *drag and drop* atau memilih satu per satu file image yang dikehendaki. Caesium juga dapat diarahkan pada folder yang menyimpan file-file gambar untuk mengambil (load) semua file image dalam folder tersebut;
3. Caesium menampilkan toolbar untuk mempermudah akses submenu dalam menubar, termasuk opsi-opsi kompres image yang terdapat pada panel jendela bagian bawah untuk mempercepat pengguna melakukan pengaturan (konfigurasi).
 - a. Tombol-tombol dalam toolbar:
 - **Add Pictures** untuk mengambil/menambah gambar/image yang akan dikompres;
 - **Open Folder** untuk mengambil (load) file-file gambar yang ingin dikompres dalam folder;
 - **Save List** untuk menyimpan daftar file-file gambar apabila suatu saat file-file tersebut perlu diproses kembali;
 - **Open List** untuk membuka daftar file-file gambar yang telah disimpan sebelumnya;
 - **Remove Item** untuk menghapus file-file gambar tertentu yang tidak jadi diproses dari daftar;
 - **Remove Item from List and Hard Disk** untuk menghapus file gambar baik dari daftar maupun dari hard disk;
 - **Clear List** untuk menghapus daftar file gambar dan memulai kembali pemilihan gambar yang ingin diproses;
 - **Preview** akan menampilkan gambar pada panel jendela kanan;
 - **Compress!** akan memulai proses kompres gambar;

- **Settings** memuat sejumlah pengaturan spesifik. Lihat penjelasan pada nomor 4 dibawah;
 - **Check for Updates** memberikan opsi untuk melakukan pengecekan ketersediaan versi terbaru Caesium;
 - **About** memberikan penjelasan singkat tentang program yang ditampilkan dalam splash screen;
 - **Exit** untuk keluar dari program.
- b. Opsi-opsi kompresi yang terdapat pada panel jendela bagian bawah:
- **Quality** memuat nilai kualitas gambar (nilai default: 80). Mengaktifkan opsi **Same for All** berarti menerapkan pengaturan yang sama pada semua file gambar dalam daftar. Format output berupa JPG, PNG, BMP atau sesuai file asli (opsi **Input**). Pilih **Set Quality** untuk menetapkan/menyimpan pilihan;
 - **Resize** memiliki pilihan **Absolute** dimana pengguna dapat mengubah ukuran gambar melalui perubahan pixel (**Width** dan **Height**) dengan opsi **Same for All** (pengaturan yang sama diterapkan pada semua gambar pada daftar), opsi **Keep Aspect Ratio** berarti mempertahankan dimensi ukuran gambar dan pengaktifan opsi **Do not enlarge images** untuk mencegah penambahan ukuran gambar akibat perubahan nilai pixel oleh pengguna;
 - **Output Folder** untuk memilih lokasi folder tempat penyimpanan file gambar hasil kompres dengan opsi **Keep Structure** untuk mempertahankan struktur folder tempat file disimpan, opsi **Remember last folder** untuk menyimpan file gambar berdasarkan lokasi terakhir yang dipilih pengguna, opsi **Same folder as input** untuk menyimpan file hasil dengan file asli dalam lokasi folder yang sama dan opsi **Suffix** untuk memberikan tambahan kata atau karakter pada file gambar hasil kompresi (ditambahkan pada akhir nama file untuk menandai/membedakan dari file asli).



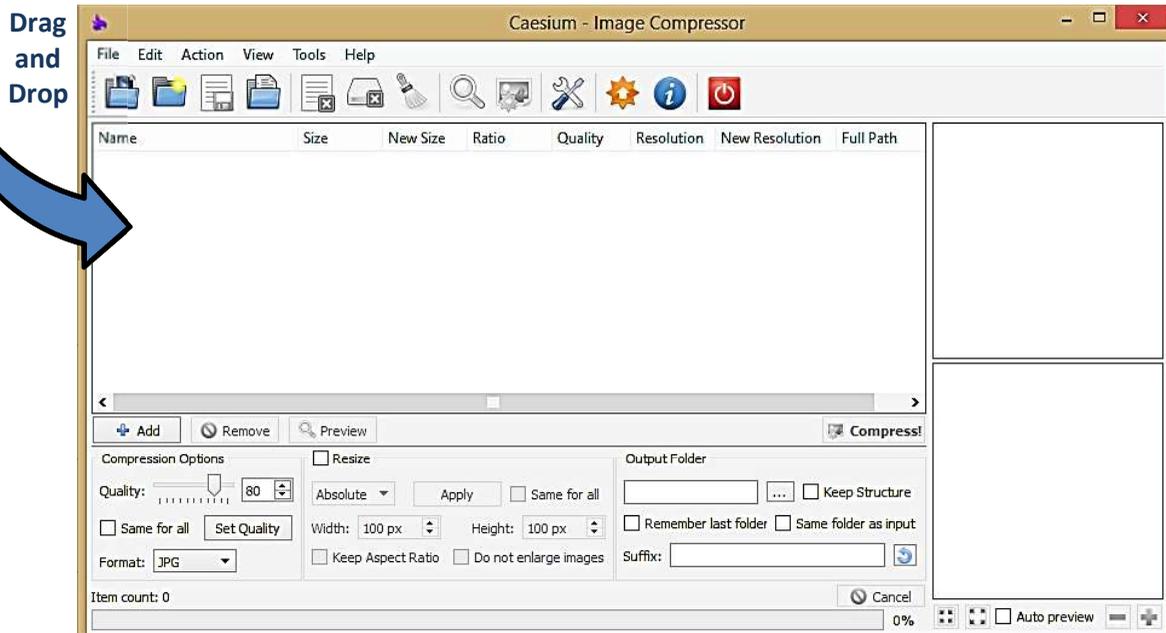
4. Tombol **Settings** pada toolbar (atau dapat diakses melalui menu Tools > Settings) memuat sejumlah pengaturan yang terkait dengan Caesium.
- a. Tab **General** terdapat opsi bagi pengguna untuk memilih lokasi default tempat menyimpan file gambar hasil kompresi, opsi mengatur tampilan (preview) gambar berdasarkan ukuran asli atau disesuaikan dengan lebar panel jendela preview, opsi scan subdirektori ketika membuka sebuah folder, menggunakan pengaturan profile terakhir saat startup, memulihkan daftar file gambar terakhir saat startup, menampilkan pesan peringatan saat pengguna keluar dari Caesium, memeriksa ketersediaan versi terbaru Caesium (update) saat startup, memulihkan ukuran window (jendela) dan layout saat startup dan **style** atau tampilan Caesium;

- b. Tab **Compression** memuat opsi mengenai kompresi gambar, meliputi mempertahankan informasi EXIF (Exchangeable Image File) hasil kompresi, mempertahankan informasi waktu file asli (original date information), pembatalan jika ternyata file output lebih besar daripada file asli, penghapusan file asli apabila file output berhasil diproses dengan opsi pengecualian jika ternyata file output dikonversi ke format image yang berbeda daripada file asli;
- c. Tab **Language** memuat bahasa yang didukung Caesium 1.7.0 antara lain Yunani, Rusia, Korea, China, Inggris, Belanda, Perancis, Spanyol, Portugis, Italia dan sebagainya.

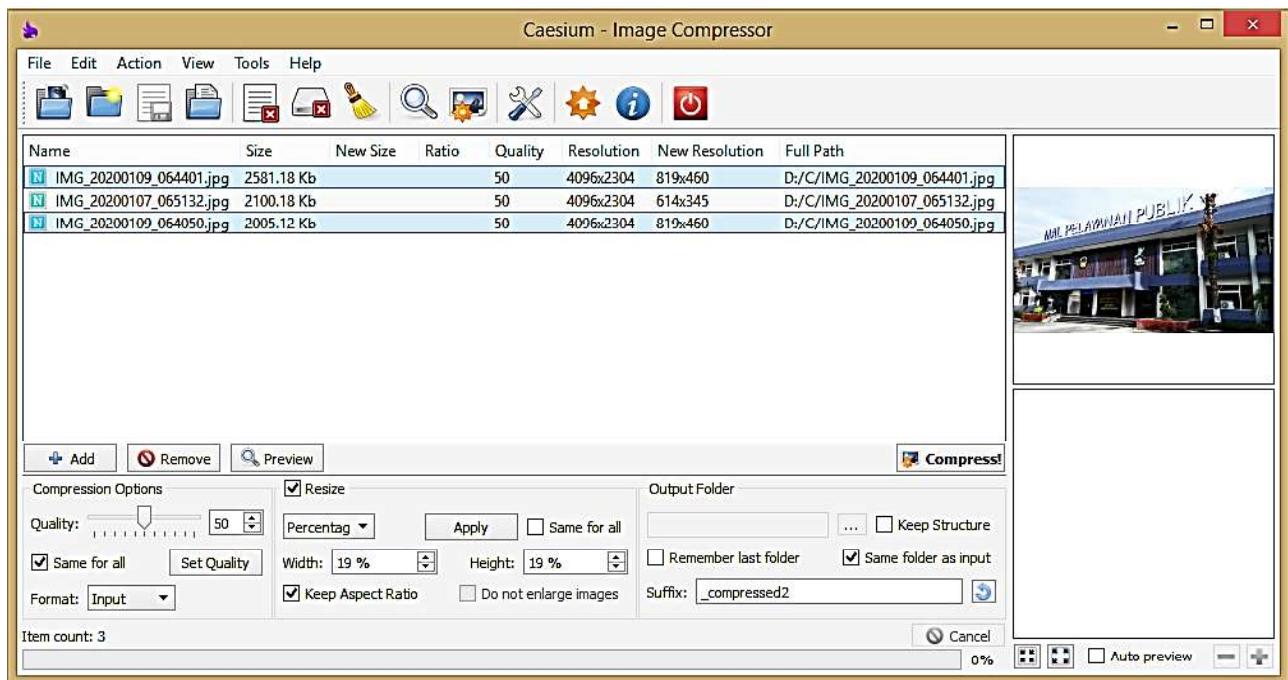


- 5. Langkah pengujian dilakukan dengan *drag and drop* beberapa file gambar yang diperoleh dari kamera handphone android dan telah disimpan dalam komputer. Menggunakan Windows Explorer file-file tersebut di-*drag and drop* ke jendela daftar file Caesium. Dapat kita lihat ukuran rata-rata file gambar (foto) tersebut diatas 2000 KB;

Name	Date	Type	Size
IMG_20200107_065132.jpg	07/01/2020 6:51	JPG File	2.101 KB
IMG_20200109_064050.jpg	09/01/2020 6:40	JPG File	2.006 KB
IMG_20200109_064401.jpg	09/01/2020 6:44	JPG File	2.582 KB

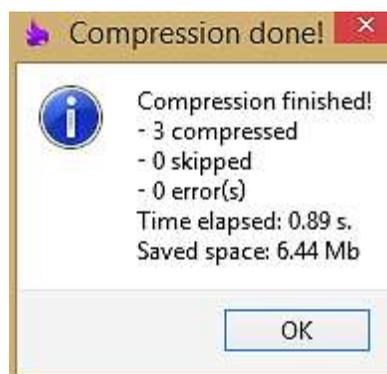


6. Selanjutnya pengguna perlu memberikan pengaturan pada hasil (output) yang diinginkan pada bagian Compression Options. Dalam contoh pengujian ini kita akan menurunkan kualitas (Quality) dari 80 menjadi 50, format output sesuai dengan format input (JPG), ukuran gambar diperkecil menjadi 15% dari ukuran semula 4096 x 2304 pixel, aspect ratio dipertahankan dan file output diletakkan pada folder yang sama dengan file asli. Pengguna dapat memilih *Same for all* apabila ingin menerapkan pengaturan yang sama pada seluruh file pada daftar atau apabila terdapat satu atau lebih file yang memiliki pengaturan yang berbeda hilangkan tanda centang (√) pada *Same for All* kemudian pilih file-file tertentu (Ctrl + Klik kiri mouse) yang diinginkan dan lakukan pengaturan secara mandiri pada file-file tertentu tersebut.

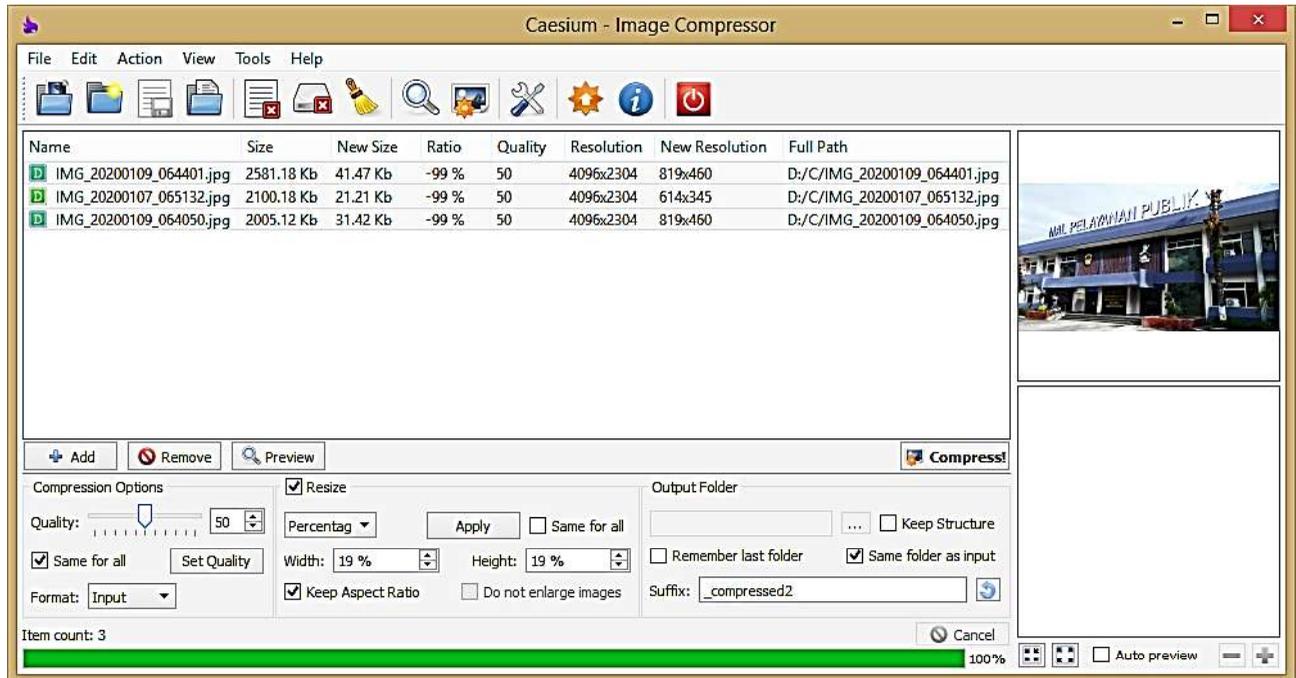


Pada gambar diatas tampak bahwa ada dua file gambar (file pertama dan terakhir) yang memiliki pengaturan berbeda dengan file kedua (tengah). Pada contoh pengujian ini file kedua hanya memperkecil ukuran hingga 20%. Klik tombol *Set Quality* dan *Apply* agar kolom *Quality* dan *New Resolution* tampil sehingga pengguna bisa mendapatkan gambaran mengenai file output yang nanti akan diperoleh. Lakukan pengaturan ulang apabila pengguna belum puas dan jangan lupa klik tombol *Set Quality* dan *Apply* setiap kali melakukan pengaturan ulang.

7. Setelah pengaturan dirasa cukup, tekan tombol *Compress!* dan tunggu sesaat sampai proses selesai;



8. Caesium akan menampilkan hasil akhir tiap-tiap file gambar meliputi informasi ukuran file baru yang dihasilkan dan seberapa besar penurunan *Ratio* kompresi:



Dapat kita lihat bahwa file pertama dan file terakhir memiliki ukuran lebih besar daripada file kedua (tengah) karena memiliki resolusi berbeda (819 x 460 px) akibat diturunkan ukurannya hingga 20% sementara file kedua (tengah) diturunkan hingga 15% (614 x 345 px); Perhatikan dan bandingkan perubahan antara file asli dengan file hasil kompresi:

Name	Date	Type	Size
IMG_20200107_065132.jpg	07/01/2020 6:51	JPG File	2.101 KB
IMG_20200107_065132_compressed2.jpg	07/01/2020 6:51	JPG File	22 KB
IMG_20200109_064050.jpg	09/01/2020 6:40	JPG File	2.006 KB
IMG_20200109_064050_compressed2.jpg	09/01/2020 6:40	JPG File	32 KB
IMG_20200109_064401.jpg	09/01/2020 6:44	JPG File	2.582 KB
IMG_20200109_064401_compressed2.jpg	09/01/2020 6:44	JPG File	42 KB

Tidak ada perbedaan kualitas tampilan yang dapat ditangkap mata manusia antara file asli (foto kiri bawah) dan file hasil kompresi dengan Caesium (foto kanan bawah), hanya resolusi yang berbeda dimana file asli memiliki resolusi 4096 x 2304 pixel dan file hasil kompresi memiliki resolusi 819 x 460 pixel:



Penurunan ukuran file gambar (dalam hal ini adalah file foto) tanpa mengorbankan kualitas tampilan yang dapat dideteksi mata manusia akan sangat bermanfaat saat disimpan dalam media penyimpanan dengan kapasitas terbatas, termasuk saat diupload atau ditampilkan website.

9. Ada kalanya pengguna membutuhkan daftar file gambar yang sama untuk kembali digunakan dalam kesempatan lain dengan pengaturan yang sama atau pengaturan yang baru. Pada suatu kesempatan, pengguna mungkin perlu melanjutkan pekerjaannya keesokan harinya tetapi tidak ingin memulai kembali dari awal dengan mengambil file-file gambar lagi untuk diproses. Caesium memberikan kemudahan dengan menyimpan daftar file-file gambar melalui *Save List* dan *Open List* yang dapat diakses melalui toolbar. Daftar file gambar beserta aksi terakhir pengguna disimpan dalam file berekstensi *.clf. Perlu diingat bahwa apabila pengguna melanjutkan pekerjaannya di komputer yang berbeda, file-file gambar asli harus ikut dipindahkan.

HASIL UJI COBA

Setelah melalui serangkaian ujicoba, dapat disimpulkan kemampuan dan kelemahan Caesium 1.7.0 adalah sebagai berikut:

A. KEMAMPUAN

1. Mempermudah dan mempercepat pengguna dalam menangani file-file image dengan adanya kemampuan menyimpan daftar file yang ingin diproses dan kemampuan mengolah banyak file image dalam sekali proses;
2. Caesium mampu mengubah ukuran file image menjadi lebih besar atau lebih kecil dari ukuran file image asli. Penurunan ukuran file image tidak menimbulkan dampak berarti pada kualitas tampilan yang dapat ditangkap mata manusia;
3. Caesium bersifat free software, memiliki opsi penggunaan yang portable dan berukuran kecil merupakan sebuah kelebihan.

B. KELEMAHAN

1. Caesium 1.7.0 saat ini hanya mendukung Sistem Operasi Windows;
2. Sebagai sebuah file portable yang berekstensi *.exe, Caesium berpotensi terinfeksi malware sehingga perlu langkah-langkah pengamanan lebih lanjut.

KESIMPULAN

Caesium sebagai sebuah *free software* dengan opsi portable sangat membantu menurunkan ukuran file image yang didapatkan dari kamera digital, handphone Android maupun scanner secara cepat dan mudah untuk keperluan dokumentasi dan tampilan web Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Madiun.