



WALI KOTA CIREBON  
PROVINSI JAWA BARAT

PERATURAN WALI KOTA CIREBON  
NOMOR 10 TAHUN 2025

TENTANG  
PEDOMAN AUTENTIKASI ARSIP STATIS

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

WALI KOTA CIREBON,

- Menimbang : a. bahwa Pedoman Autentikasi Arsip Statis merupakan panduan bagi Dinas dalam pelaksanaan kegiatan Autentikasi Arsip Statis dan Autentikasi Arsip Hasil Alih Media;
- b. bahwa Arsip Statis merupakan Arsip Statis dengan media rekam kertas dan elektronik, sehingga dalam menyelenggarakan kegiatan Autentikasi Arsip Statis perlu ditetapkan pedoman dan pengaturannya;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Wali Kota tentang Pedoman Autentikasi Arsip Statis;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 152, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5071);
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
3. Undang-Undang Nomor 108 Tahun 2024 tentang Kota Cirebon di Provinsi Jawa Barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 294, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 7045);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 53, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5286);

5. Peraturan Kepala Arsip Nasional Nomor 1 Tahun 2023 tentang Pedoman Autentikasi Arsip Statis (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 376);
6. Peraturan Daerah Kota Cirebon Nomor 14 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Kearsipan (Lembaran Daerah Kota Cirebon Tahun 2017 Nomor 14), Tambahan Lembaran Daerah Kota Cirebon Nomor 81);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN WALI KOTA TENTANG PEDOMAN AUTENTIKASI ARSIP STATIS.

BAB I  
KETENTUAN UMUM

Bagian Kesatu  
Pengertian

Pasal 1

Dalam Peraturan Wali Kota ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah Kota, yang selanjutnya disebut Daerah adalah Daerah Kota Cirebon.
2. Wali Kota adalah Wali Kota Cirebon.
3. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Wali Kota dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah Kota.
4. Dinas adalah Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Cirebon.
5. Autentikasi adalah proses pemberian pernyataan tertulis dan/atau tanda lainnya sesuai dengan perkembangan teknologi yang menunjukkan bahwa arsip yang diautentikasi adalah asli atau sesuai dengan aslinya berdasarkan pengujian.
6. Autentik adalah layak diterima atau dipercaya berdasarkan fakta dan identik dengan asli serta informasinya dapat dipercaya.
7. Autentisitas adalah kualitas suatu arsip yang sebagaimana adanya dan tidak mengalami perubahan.
8. Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.
9. Arsip statis adalah arsip yang dihasilkan oleh pencipta Arsip karena memiliki nilai guna kesejarahan, telah habis retensinya, dan berketerangan dipermanenkan yang telah diverifikasi baik secara langsung maupun tidak langsung oleh Arsip Nasional Republik Indonesia dan / atau Lembaga kearsipan.

10. Arsip Nasional Republik Indonesia yang selanjutnya disingkat ANRI adalah Lembaga kearsipan berbentuk Lembaga pemerintah non-kementerian yang melaksanakan tugas negara di bidang kearsipan yang berkedudukan di ibu kota negara.
11. Pencipta Arsip adalah pihak yang mempunyai kemandirian dan otoritas dalam pelaksanaan fungsi, tugas, dan tanggung jawab di bidang pengelolaan Arsip dinamis.
12. Badan Usaha Milik Daerah yang selanjutnya disingkat BUMD adalah badan usaha yang seluruh atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh pemerintah daerah melalui penyertaan modal secara langsung yang berasal dari kekayaan pemerintahan daerah yang dipisahkan.

## Bagian Kedua Maksud dan Tujuan

### Pasal 2

- (1) Maksud ditetapkan Peraturan Wali Kota ini, yaitu sebagai pedoman dalam melakukan Autentikasi Arsip Statis.
- (2) Tujuan ditetapkan Peraturan Wali Kota ini, yaitu:
  - a. menjamin keaslian arsip dan memastikan arsip tidak dipalsukan atau dimodifikasi;
  - b. menjamin arsip tidak mengalami perubahan sejak awal diciptakan;
  - c. menjaga arsip autentik yang dapat digunakan sebagai bahan bukti pengadilan atau situasi lainnya; dan
  - d. meningkatkan kepercayaan pengguna arsip terhadap keaslian dan kehandalan arsip yang disimpan.

## Bagian Ketiga Ruang Lingkup

### Pasal 3

Ruang lingkup Peraturan Wali Kota ini meliputi:

- a. pengujian Autentisitas Arsip Statis;
- b. laboratorium pengujian autentisitas Arsip Statis; dan
- c. pembentukan tim penguji.

## BAB II PENGUJIAN AUTENTISITAS ARSIP STATIS

### Bagian Kesatu Umum

#### Pasal 4

- (1) Pengujian Autentisitas Arsip Statis, dilakukan sesuai dengan:
  - a. kriteria;
  - b. metode pengujian; dan
  - c. prosedur pengujian.

- (2) Kepala Dinas menetapkan Autentisitas Arsip Statis berdasarkan persyaratan:
  - a. pembuktian Autentisitas didukung peralatan dan teknologi yang memadai;
  - b. pendapat tenaga ahli atau pihak tertentu yang mempunyai kemampuan dan kompetensi di bidangnya; dan
  - c. pengujian terhadap isi, stuktur, dan konteks Arsip Statis.

#### Bagian Kedua Kriteria

##### Pasal 5

- (1) Autentikasi Arsip Statis dilakukan terhadap:
  - a. Arsip Statis yang tidak diketahui penciptanya; dan
  - b. Arsip Statis hasil alih media.
- (2) Pencipta Arsip sebagaimana dimaksud pada ayat (1), terdiri atas:
  - a. Perangkat Daerah;
  - b. BUMD;
  - c. organisasi kemasyarakatan;
  - d. organisasi politik; dan
  - e. perseorangan.
- (3) Arsip Statis sebagaimana dimaksud pada ayat (1), merupakan khazanah Arsip Statis yang dikelola Dinas.

##### Pasal 6

- (1) Kriteria Arsip Statis yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) huruf a, terdiri atas:
  - a. Arsip Statis yang belum dinyatakan Autentik oleh:
    1. Pimpinan Pencipta Arsip; atau
    2. Perseorangan atau pihak yang mewakili.
  - b. Arsip Statis yang diragukan Autentisitasnya.
- (2) Arsip Statis yang belum dinyatakan Autentik oleh pimpinan Pencipta Arsip sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a angka 1, meliputi Arsip Statis yang dihasilkan dari kegiatan Perangkat Daerah, BUMD, organisasi kemasyarakatan, dan organisasi politik yang telah dibubarkan berdasarkan ketentuan peraturan perundang – undangan.
- (3) Arsip Statis yang belum dinyatakan Autentik oleh Perseorangan atau pihak yang mewakili sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a angka 2, merupakan Arsip Statis yang dihasilkan dari kegiatan warga negara Indonesia baik masih hidup, gugur, atau meninggal dunia yang telah:
  - a. berjuang melawan penjajah di wilayah Daerah demi membela bangsa dan negara;
  - b. melakukan tindakan kepahlawanan; atau
  - c. menghasilkan prestasi dan karya yang luar biasa bagi pembangunan dan kemajuan bangsa dan negara Republik Indonesia atau di Daerah.

- (4) Arsip Statis yang diragukan Autentikasinya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, merupakan Arsip Statis yang patut diduga tidak sesuai dengan aslinya atau telah mengalami perubahan berdasarkan pada pertimbangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

#### Pasal 7

Kriteria Arsip Statis hasil alih media sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) huruf b, meliputi Arsip Statis yang telah dilakukan alih media yang dibuktikan dengan:

- a. penetapan kebijakan alih media;
- b. berita acara alih media; dan
- c. daftar Arsip Statis hasil alih media.

#### Pasal 8

Arsip Statis yang telah dinyatakan Autentik oleh pimpinan Pencipta Arsip, perseorangan atau pihak yang mewakili sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan tidak dilakukan pengujian Autentisitas.

### Bagian Ketiga Metode Pengujian

#### Paragraf 1 Umum

#### Pasal 9

Metode pengujian autentisitas Arsip Statis terdiri dari:

- a. metode pengujian fisik Arsip; dan/atau
- b. metode pengujian informasi Arsip.

#### Paragraf 2 Metode Pengujian Fisik Arsip

#### Pasal 10

Metode pengujian fisik Arsip sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf a, dilakukan untuk mengetahui:

- a. perbedaan pada Arsip yang meliputi:
  1. Karakteristik kertas.
  2. Karakteristik tinta.
  3. Dugaan perubahan, penghapusan atau penyisipan.
- b. informasi mengenai bentuk tulisan atau cetakan pada Arsip; dan/atau
- c. detail karakteristik Arsip dan pengamanan fisik Arsip.

#### Pasal 11

- (1) Metode pengujian fisik Arsip dilakukan melalui tindakan sebagai berikut:
- a. pengujian karakteristik kertas;
  - b. pengujian karakteristik tinta;
  - c. pengujian jejak tulisan;
  - d. pengujian perubahan pada Arsip selama proses penciptaan;
  - e. pengujian Arsip terpapar api;
  - f. pengujian tulisan tangan;
  - g. pengujian hasil ketikan;

- h. pengujian hasil cetak dan fotokopi;
  - i. pengujian tanda tangan;
  - j. pengujian *watermark*;
  - k. pengujian stempel; dan/atau
  - l. pengujian lain sesuai dengan perkembangan teknologi.
- (2) Metode pengujian fisik Arsip sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilakukan berdasarkan tujuan, peralatan, prosedur dan pelaporan kesimpulan tertentu sesuai dengan kebutuhan.
  - (3) Ketentuan mengenai tujuan, peralatan, prosedur, dan pelaporan kesimpulan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Wali Kota ini.
  - (4) Dalam hal pengujian fisik Arsip sebagaimana dimaksud pada ayat (1) belum dilakukan oleh Dinas, dapat bekerja sama dengan instansi terkait sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

### Paragraf 3

#### Metode Pengujian Informasi Arsip

#### Pasal 12

Metode pengujian informasi Arsip sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf b, dilakukan untuk mengetahui:

- a. keaslian, keutuhan, keterpercayaan, dan keandalan informasi Arsip;
- b. sumber atau asal – usul Arsip; dan
- c. Arsip yang diciptakan sesuai dengan konteks Arsip Statis yakni entitas, atribut, dan relasi Arsip terhadap lingkungan pada saat penciptaannya.

#### Pasal 13

Metode pengujian informasi Arsip terdiri atas:

- a. pengujian keautentikan secara historis;
- b. pengujian keautentikan secara legal; dan
- c. pengujian keautentikan secara diplomatik.

#### Pasal 14

- (1) Pengujian keautentikan secara historis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 huruf a, dilakukan melalui penelusuran sumber sejarah dan pendapat tenaga ahli atau pihak tertentu yang mempunyai kemampuan dan kompetensi di bidangnya untuk mengungkapkan reliabilitas informasi Arsip.
- (2) Pengujian keautentikan secara legal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 huruf b, dilakukan melalui kegiatan konfirmasi terhadap pihak yang terlibat atau pihak yang memiliki kewenangan sebagai pencipta atau pengelola Arsip.
- (3) Pengujian keautentikan secara diplomatik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 huruf c, dilakukan melalui kegiatan penyesuaian jenis dan format Arsip dengan:
  - a. prinsip asas usul dan aturan asli; atau
  - b. kebijakan tata naskah dinas yang ditetapkan Pimpinan Pencipta Arsip.

Bagian Keempat  
Prosedur Pengujian

Pasal 15

Prosedur pengujian Autentisitas Arsip Statis meliputi:

- a. pengidentifikasian Arsip Statis sesuai dengan kriteria sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) dan Pasal 7;
- b. penentuan metode pengujian sesuai dengan kondisi Arsip Statis;
- c. pengumpulan data, informasi dan/atau Arsip pembanding;
- d. pelaksanaan pengujian dengan melibatkan tenaga ahli atau pihak tertentu yang mempunyai kemampuan dan kompetensi di bidangnya;
- e. perumusan laporan hasil pelaksanaan pengujian menggunakan formulir hasil pengujian Autentisitas Arsip; dan
- f. penerbitan berita acara pengujian Autentikasi Arsip Statis.

Pasal 16

Terhadap Arsip Statis yang telah terbukti Autentik berdasarkan prosedur sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15, Kepala Dinas menetapkan surat pernyataan Autentisitas.

Pasal 17

Ketentuan mengenai prosedur pengujian Autentisitas Arsip Statis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 dan Pasal 16, tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Wali Kota ini.

Bagian Kelima  
Pemberian Tanda Autentik  
Pada Arsip Statis Hasil Alih Media

Pasal 18

- (1) Terhadap Arsip Statis yang telah dilakukan Pengujian Autentisitas dapat dilakukan alih media sesuai kebutuhan Dinas.
- (2) Arsip Statis hasil alih media sebagaimana dimaksud pada ayat (1), harus diberikan tanda Autentik.
- (3) Pemberian tanda Autentik sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menggunakan:
  - a. digital *watermarking*;
  - b. teknologi enkripsi; atau
  - c. metode lain sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.
- (4) Pemberian tanda Autentik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3), tidak menutup informasi Arsip.

Pasal 19

- (1) Pemberian tanda Autentik pada Arsip Statis hasil alih media harus melampirkan:
  - a. berita acara pengujian Autentisitas Arsip Statis;
  - b. surat pernyataan Autentisitas Arsip Statis;

- c. berita acara alih media; dan
  - d. daftar Arsip Statis hasil alih media.
- (2) Dalam hal Arsip Statis telah dinyatakan Autentik oleh Pencipta Arsip sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan, pemberian tanda Autentik pada Arsip Statis tidak melampirkan persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf b.

### BAB III LABORATORIUM PENGUJIAN AUTENTISITAS ARSIP

#### Pasal 20

- (1) Pengujian Autentisitas Arsip Statis dilakukan di Laboratorium pengujian Autentisitas Arsip Statis.
- (2) Laboratorium pengujian Autentisitas Arsip Statis sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilengkapi prasarana dan sarana.
- (3) Ketentuan mengenai prasarana dan sarana sebagaimana dimaksud pada ayat (2), tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Wali Kota ini.
- (4) Dalam hal Dinas tidak memiliki laboratorium yang dilengkapi sarana dan prasarana untuk pengujian Autentikasi Arsip Statis dapat bekerjasama dengan instansi pemerintah pusat, provinsi, kabupaten/kota lain, Lembaga perguruan tinggi yang memiliki sarana dan prasarana laboratorium pengujian Autentikasi Arsip Statis sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

### BAB IV PEMBENTUKAN TIM PENGUJI

#### Pasal 21

- (1) Dalam melaksanakan Pengujian Autentisitas Arsip Statis Dinas membentuk Tim Penguji.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai Tim Penguji Autentisitas Arsip Statis sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ditetapkan dengan Keputusan Wali Kota.

### BAB V KETENTUAN PENUTUP

#### Pasal 22

Peraturan Wali Kota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Wali Kota ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kota Cirebon.

Ditetapkan di Cirebon  
pada tanggal 23 April 2025

WALI KOTA CIREBON,

ttd,

EFFENDI EDO


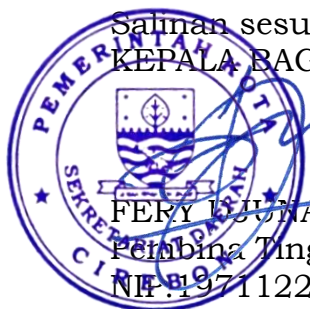
Diundangkan di Cirebon  
pada tanggal 24 April 2025

SEKRETARIS DAERAH KOTA CIREBON,

ttd,

AGUS MULYADI

BERITA DAERAH KOTA CIREBON TAHUN 2025 NOMOR 10

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEPALA BAGIAN HUKUM,  
  
  
FERY KUSNAEDI, SH., MH  
Pembina Tingkat I (IV/b)  
NIK. 197112281998031002



LAMPIRAN I  
PERATURAN WALI KOTA CIREBON  
NOMOR 10 TAHUN 2025  
TENTANG  
PEDOMAN AUTENTIKASI ARSIP STATIS

TUJUAN, PERALATAN, PROSEDUR, DAN PELAPORAN KESIMPULAN  
AUTENTIKASI ARSIP STATIS

a. Metode Pengujian Fisik Arsip

1. Pengujian Karakteristik Kertas

a) Tujuan

Untuk mengetahui dan/atau membandingkan warna kertas, ukuran Panjang dan lebar kertas, ketebalan kertas, gramatur kertas, serta penampakan morfologi serat pada kertas.

b) Peralatan

- 1) *Light source/brightness and colormetry.*
- 2) *Measuring devices* (mistar, *micrometer/caliper*).
- 3) *Analytical balance.*
- 4) *Magnifier/stereo microscope/video spectral comparator.*

c) Prosedur

- 1) Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
- 2) Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
- 3) Lakukan pengujian warna pada kertas, dapat secara visual (tanpa menggunakan peralatan) atau dengan bantuan *light source/brightness and colormetry*.
- 4) Lakukan pengukuran panjang dan lebar kertas dengan menggunakan mistar/penggaris besi dengan ketelitian hingga 1 (satu) mm.
- 5) Lakukan pengukuran ketebalan kertas dengan menggunakan alat *micrometer/caliper*. Saat melakukan pengujian, sebaiknya ketebalan diukur area kosong yang tidak terdapat tulisan dan lakukan pengulangan pengukuran pada berbagai area untuk menghitung ketebalan rata-rata.
- 6) Lakukan pengukuran massa kertas dengan menggunakan *analytical balance*. Nilai gramatur kertas didapatkan dari hasil massa kertas dengan luas area kertas yang didapatkan pada pengukuran hasil pengukuran Panjang dan lebar kertas.
- 7) Lakukan pengujian serat kertas dengan menggunakan *magnifier/stereo microscope/video spectral comparator*. Jenis kertas yang berbeda pada umumnya akan memiliki penampakan morfologi serat kertas yang berbeda.
- 8) Catat hasil pada formulir pengujian.

d) Pelaporan Kesimpulan

- 1) Hasil pengujian warna kertas dinyatakan dengan deskripsi atau nilai pada alat *brightness and colormetry*.
- 2) Hasil pengukuran Panjang dan lebar kertas dinyatakan dalam satuan centimeter (cm).
- 3) Hasil pengukuran ketebalan kertas dinyatakan dalam satuan milimeter (mm).
- 4) Hasil pengukuran gramatur kertas dinyatakan dalam satuan *gsm/gram per meter persegi (g/m<sup>2</sup>)*.
- 5) Hasil pengujian serat kertas dinyatakan dengan deskripsi dan atau arsiptasi hasil pengujian.

## 2. Pengujian Karakteristik Tinta

Pengujian non-destruktif terhadap tinta pada Arsip untuk menentukan apakah tinta yang ada memiliki perbedaan atau persamaan dengan tinta lain atau dihasilkan oleh perangkat tulis yang sama. Setiap jenis tinta memiliki komposisi dan karakteristik yang berbeda dan akan bereaksi berbeda Ketika disinari dengan sinar *UV*, *Visible* dan *Infrared*.

### a) Tujuan

Untuk mengetahui dan/atau membandingkan reaksi visual tinta pada Arsip bila disinari sinar dengan Panjang gelombang tertentu.

### b) Peralatan

- 1) *Light source*.
- 2) *Magnifier/ stereo microscope*.
- 3) *Fourier transform infrared (FTIR)/ raman spectroscopy/ video spectral comparator*.

### c) Prosedur

- 1) Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
- 2) Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
- 3) Lakukan pengujian warna tinta secara visual.
- 4) Lakukan pengujian tekstur kertas pada bagian yang terdapat tinta, baik tulisan atau tanda tangan.
- 5) Lakukan pengujian dengan menggunakan *magnifier/ stereo microscope/ video spectral comparator* untuk melihat visual tinta pada serat kertas.
- 6) Letakan Arsip pada permukaan datar, pastikan tidak ada bagian yang terlipat. Sinari dengan sumber cahaya (*UV*, *Visible*, dan *Infrared*). Amati dan catat perubahan yang terjadi pada setiap tulisan. Setiap tinta memiliki reaksi visual yang berbeda terhadap paparan sinar tertentu (hasil pengujian kualitatif).
- 7) Apabila ingin mengetahui nilai absorbansi/transmisi/refleksi (hasil pengujian kuantitatif non-destruktif), pengujian dapat dilakukan dengan bantuan instrument *Fourier Transform Infrared (FTIR)/ raman spectroscopy/ video spectral comparator*. Hasil pengujian berupa grafik yang dapat dibandingkan antara satu tinta dengan tinta lainnya.
- 8) Catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian. Apabila dibutuhkan pengujian kualitatif dan kuantitatif dengan cara destruktif (Metode *Thin Layer Chromatography (TLC)* atau *High Pressure Liquid Chromatography (HPLC)* atau *Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC-MS)* maka hal itu harus dibicarakan dengan tim penguji lainnya dan dipertimbangkan efek-efek hukumnya.

### d) Pelaporan Kesimpulan

- 1) Ketika ditemukan perbedaan yang signifikan antara 2 (dua) tinta atau lebih pada sampel maka dapat disimpulkan bahwa tinta tidak berasal dari produk yang sama.
- 2) Ketika hasil pengujian non-destruktif dilakukan perbandingan pada 2 (dua) tinta atau lebih dan menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan, maka dapat disimpulkan tidak adanya perbedaan yang signifikan atau dapat juga disimpulkan bahwa dalam pengujian non-destruktif kedua tinta memiliki persamaan karakteristik.
- 3) Ketika hasil pengujian destruktif dilakukan perbandingan pada 2 (dua) tinta atau lebih dan menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa 2 (dua) tinta memiliki persamaan karakteristik.

### 3. Pengujian Jejak Tulisan

Setiap kali dua lembar kertas atau lebih ditumpuk dan dilakukan penulisan pada lembar paling atas, jejak tulisan akan tercetak pada halaman bawahnya. Kesan penulisan ini biasa disebut dengan *indented writing* dan mungkin berguna dalam menghubungkan suatu Arsip dengan penciptanya.

#### a) Tujuan

Guna menemukan dan menguraikan tulisan samar merupakan tumpuan dikarenakan suatu kertas menjadi landasan untuk menulis.

#### b) Peralatan

- 1) *Light source/transmitted light box*.
- 2) Kamera.
- 3) *Electrostatic Detection Apparatus (ESDA)*.
- 4) *Magnifier/stereo microscope/video spectral comparator*.

#### c) Prosedur

- 1) Siapkan Arsip yang diragukan dan amati setiap lembar Arsip dengan menggunakan *light source/transmitted light box*.
- 2) Perhatikan apakah terdapat jejak tulisan pada halaman Arsip yang diuji. Gunakan magnifier atau mikroskop jika diperlukan.
- 3) Jika ditemukan adanya tulisan sama muncul secara jelas segera lakukan arsipasi dengan kamera.
- 4) Apabila jejak tulisan samar/kurang jelas terbaca, periksa lembaran kertas menggunakan *Electrostatic Detection Apparatus (ESDA)* untuk menangkap kemunculan tulisan.
- 5) Penggunaan *video spectral comparator* telah mencakup fungsi sumber cahaya, magnifier, kamera dan *Electrostatic Detection Apparatus (ESDA)*.
- 6) Catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian.

#### d) Pelaporan Kesimpulan

Kesimpulan mencakup *indented writing* yang berhasil diurai dan dimunculkan secara umum. Tulisan samar yang diurai dan dimunculkan harus dikutip dalam laporan dan dengan menyertakan pula peralatan yang digunakan.

### 4. Pengujian Perubahan pada Arsip Selama Proses Penciptaan

Dalam beberapa kesempatan, Arsip dapat mengalami *alteration* atau perubahan selama proses penciptaan maupun setelah proses penciptaan tersebut selesai dengan sepengetahuan berbagai pihak yang terlibat. Akan tetapi, terdapat beberapa pihak yang melakukan perubahan dengan tujuan tertentu tanpa izin dari pihak yang berkepentingan. Perubahan yang terjadi pada Arsip dapat berupa *obliteration* dan *erasure*. *Obliteration* merupakan upaya untuk memblokir bagian tertentu dengan menggunakan bahan tidak tembus pandang dan menimpa dengan tulisan lain, sedangkan *erasure* merupakan upaya penghapusan tulisan dengan menggunakan bahan kimia, *abrasion*, atau menggaruk dengan benda tajam seperti pisau.

#### a) Tujuan

Untuk mendeteksi adanya perubahan pada Arsip, baik dengan sengaja mengubah, melenyapkan maupun menghapus.

#### b) Peralatan

- 1) *Light source/transmitted light box/lampu UV/Infrared*.
- 2) *Magnifier/stereo microscope*.
- 3) *Electrostatic Detection Apparatus (ESDA)/video spectral comparator*.

c) Prosedur

- 1) Siapkan Arsip yang diragukan dan amati setiap lembar Arsip dengan menggunakan sumber cahaya/*Transmitted Light Box*.
- 2) Lakukan pemeriksaan dengan bantuan *Magnifier/stereo microscope* untuk melihat adanya perubahan/kerusakan pada serat maupun tulisan. Bandingkan karakteristik serat dan tulisan yang diduga mengalami *Alteration/Obliteration/Erasures* dengan tulisan sekitarnya.
- 3) Apabila diperlukan, lakukan pemeriksaan dengan menggunakan lampu UV dan/atau *Infrared* untuk memastikan adanya perubahan serat kertas berupa tulisan timpa, bercak cairan dan lainnya.
- 4) Ketika ditemukan adanya dugaan *erasure*, lakukan pengujian dengan menggunakan *Electrostatic Detection Apparatus (ESDA)*.
- 5) Jika tulisan yang merupakan hasil printing, gunakan pengujian sebagaimana yang ada pada proses pengujian printing.
- 6) Penggunaan *video spectral comparator* telah mencakup fungsi sumber cahaya, magnifier, kamera dan *Electrostatic Detection Apparatus (ESDA)*.
- 7) Jika penghilangan tulisan dilakukan dengan menggunakan *Opaqing Fluid* yang menyebabkan tidak terbacanya tulisan awal dari balik kertas Arsip. *Opaqing fluid* dapat dihilangkan dengan menggunakan cairan pelarut (*eperti terpentin*). Namun, hal ini dianggap destruktif sehingga dibutuhkan izin penggunaan kepada pihak yang berwenang.
- 8) Catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian.

d) Pelaporan Kesimpulan

Kesimpulan mencakup *indented writing* yang berhasil diurai dan dimunculkan secara umum. Tulisan samar yang diurai dan dimunculkan harus dikutip dalam laporan dan dengan menyertakan pula peralatan yang digunakan.

5. Pengujian Arsip Terpapar Api

Terdapat beberapa kasus dengan kondisi Arsip yang mengalami penggelapan atau hangus akibat paparan api atau panas berlebihan. Kondisi ini membutuhkan penanganan khusus untuk bahan yang rapuh. Beberapa metode sederhana dapat dilakukan untuk melakukan analisa terhadap fisik Arsip, tetapi pengujian terbatas pada kertas yang tidak terbakar sempurna.

a) Tujuan

Untuk mendeteksi tulisan pada Arsip yang mengalami proses penggelapan atau perapuhan akibat paparan api atau panas yang berlebihan.

b) Peralatan

- 1) *Light source/uv lamp/Infrared*.
- 2) *Magnifier/stereo microscope/video spectral comparator*.

c) Prosedur

- 1) Siapkan Arsip yang akan diuji dan tempatkan pada permukaan kaca dengan hati – hati. Pengujian dilakukan dalam ruangan minim hembusan angin.
- 2) Lakukan pemeriksaan dengan bantuan sumber cahaya dan *magnifier/stereo microscope*.
- 3) Lakukan pengujian dengan menggunakan *UV lamp* dan *Infrared* dengan Panjang gelombang tertentu. Pencahayaan dilakukan pada sudut yang dapat membuat tulisan – tulisan di Arsip tersebut terlihat jelas.

- 4) Penggunaan *video spectral comparator* telah mencakup fungsi sumber cahaya, *magnifier*, *UV lamp*, *Infrared*.
  - 5) Catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian.
  - d) Pelaporan Kesimpulan  
Kesimpulan termasuk didalamnya gambaran mengenai tulisan yang dihasilkan diuraikan atau dipulihkan.
6. Pengujian Tulisan Tangan
- a) Tujuan  
Untuk menganalisa dan membandingkan kesesuaian tulisan tangan antara Arsip yang diragukan debab Arsip pembanding apakah ditulis oleh orang yang sama atau tidak.
  - b) Peralatan
    - 1) *Light source*.
    - 2) *Magnifier/stereo microscope/video spectral comparator*.
    - 3) *Measuring devices* (mistar, jangka).
  - c) Prosedur  
Pengujian ini mencakup tulisan tangan, baik huruf maupun angka. Pendekatan terhadap pengujian tulis tangan dapat dilakukan dengan cara yang bervariasi, tetapi umumnya dapat dilakukan dengan langkah – langkah berikut ini:
    - 1) Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
    - 2) Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
    - 3) Lakukan perbandingan silang pada semua bagian untuk menemukan adanya variasi tulisan dengan menggunakan peralatan *light source*, *magnifier/stereo microscope/video spectral comparator* dan *measuring devices* (mistar, jangka). Bagian/fitur yang biasa diamati antara lain ukuran dan proporsi, jarak/spasi, sambungan, tarikan awal atau akhir, tekanan, kemiringan, singkatan, tanda baca, symbol dan variasi lain yang mungkin ada dalam tulisan pada Arsip pembanding.
    - 4) Catat pada formulir pengujian setiap perbedaan maupun persamaan yang ada antara Arsip yang diragukan dengan Arsip pembanding. Kesimpulan nantinya sangat bergantung pada jumlah bukti pembanding.
  - d) Pelaporan Kesimpulan  
Hasil pengujian dapat disimpulkan sebagai berikut:
    - 1) Ketika pengujian tulisan tangan tidak ditemukan perbedaan yang signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa Arsip yang diragukan memiliki kesesuaian dengan Arsip pembanding.
    - 2) Ketika pengujian tulisan tangan ditemukan perbedaan yang signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa Arsip yang diragukan tidak memiliki kesesuaian dengan Arsip pembanding.
    - 3) Pengujian tidak dapat disimpulkan karena kurangnya data pembanding atau data tidak memadai.
7. Pengujian Hasil Ketikan
- a) Tujuan  
Untuk melakukan analisa dan membandingkan hasil ketikan berbagai mesin ketik. Pengujian ini memerlukan berbagai referensi *font* hasil ketik dengan berbagai jenis mesin ketik.

- b) Peralatan
    - 1) *Light source*.
    - 2) *Magnifier/stereo microscope/video spectral comparator*.
    - 3) *Haas atlas* (katalog mengenai informasi lengkap tentang font ketikan dan mesin ketik).
    - 4) *Typewriter test grids* dan alat pengukuran lainnya.
  - c) Prosedur
    - 1) Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
    - 2) Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
    - 3) Lakukan pengamatan karakteristik hasil ketikan untuk mengetahui *typeface* dan *letter spacing* dengan bantuan *light source, magnifier/stereo microscope/video spectral comparator* dan *measuring device*.
    - 4) Pengamatan *typeface* meliputi:
      - a. mekanisme pengetikan (contoh: *typebar, single element ball, printwheel*); gaya ketikan (contoh: *courier, prestige*); dan
      - b. karakteristik ketikan lainnya (contoh: *bold type, justified margins*).
    - 5) Pengamatan *typeface* meliputi:
      - a. mekanisme pengetikan (contoh: 254 mm, 212 mm, *single, dual, atau multiple*); dan
      - b. ukuran karakter (contoh: *pica, elite, micro elite*).
    - 6) Bandingkan hasil pengamatan dengan database *typeface* dan *letter spacing* pada *Haas Atlas* atau database lain.
    - 7) Catat formulir pengujian setiap perbedaan maupun persamaan yang ada antara Arsip yang diragukan dengan Arsip pembanding.
  - d) Pelaporan Kesimpulan
    - 1) Jika terdapat persamaan karakteristik yang signifikan dan tidak ditemukan perbedaan mendasar antara Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding, dapat disimpulkan bahwa Arsip tersebut merupakan hasil dari jenis mesin ketik yang sama.
    - 2) Jika terdapat perbedaan yang signifikan antara Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding, dapat disimpulkan bahwa Arsip yang ada tidak dihasilkan dari jenis mesin ketik yang sama.
    - 3) Ketika dihadapkan pada keterbatasan peralatan, tetapi ditemukan persamaan atau perbedaan antara Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding, hasil pengujian harus dilaporkan apa adanya.
8. Pengujian Hasil Cetak dan Fotokopi
- a) Tujuan

Untuk menganalisa dan menentukan Arsip yang diragukan merupakan hasil cetak (*offset, dotmatrix, inkjet, laserjet*, dan lain-lain) atau hasil fotokopi.
  - b) Peralatan
    - 1) *Light Source*.
    - 2) *Magnifier/stereo microscope/video spectral comparator*.
    - 3) *Bouffard typestyle classification database* (kumpulan data mengenai jenis ketikan).
    - 4) *Typewriter test grids* dan alat pengukuran lainnya.
    - 5) *Electrostatic Detection Apparatus (ESDA)*.
    - 6) *Fourier Transform Infrared (FTIR)/raman spectroscopy/video spectral comparator*.

c) Prosedur

- 1) Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
- 2) Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
- 3) Lakukan pengamatan karakteristik makrokopis dan mikroskopis hasil cetak dengan bantuan *light source* dan *magnifer*. Perhatikan sebaran tinta pada serat kertas. Setiap metode cetak akan memiliki karakteristik sebaran tinta yang berbeda.
- 4) Amati *typeface* dan *letter spacing* yang meliputi: ukuran dan rasio tulisan, karakteristik tulisan dan spasi.
- 5) Bandingkan hasil pengamatan dengan database *typeface* dan *letter spacing* pada *Bouffard typestyle classification database* atau database lain.
- 6) Apabila ingin mengetahui nilai absorbansi/transmisi/refleksi tinta tulisan, pengujian dapat dilakukan dengan bantuan instrument *Fourier Transform Infrared (FTIR)/raman spectroscopy/video spectral comparator*. Hasil pengujian berupa grafik yang dapat dibandingkan antara satu tinta dengan tinta lainnya.
- 7) Catat pada formulir pengujian setiap perbedaan maupun persamaan yang ada antara Arsip yang diragukan dengan Arsip pembanding.

d) Pelaporan Kesimpulan

- 1) Jika terdapat persamaan karakteristik yang signifikan dan tidak ditemukan perbedaan mendasar antara Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding dapat disimpulkan bahwa Arsip tersebut merupakan hasil cetak dengan metode cetak yang sama.
- 2) Jika terdapat perbedaan yang signifikan antara Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding, dapat disimpulkan bahwa Arsip yang ada tidak dihasilkan dengan metode cetak yang sama.
- 3) Ketika dihadapkan pada keterbatasan peralatan, tetapi ditemukan persamaan atau perbedaan antara Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding, hasil pengujian harus dilaporkan apa adanya.

9. Pengujian Tanda Tangan

a) Tujuan

Untuk menganalisa dan membandingkan tanda tangan pada Arsip yang diragukan apakah ditandatangani oleh orang sama atau tidak.

b) Peralatan

- 1) *light source/transmitted light box /lampu UV/Infrared*.
- 2) *magnifier/stereo microscope/video spectral comparator*.
- 3) *measuring devices* (mistar, jangka).

c) Prosedur

Tanda tangan merupakan salah satu ciri dan identitas dari seseorang. Karakteristik dan keunikan tanda tangan setiap orang tidaklah sama atau bervariasi. Pendekatan terhadap pengujian tanda tangan dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya pendekatan secara grafonomi. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian tanda tangan, yaitu:

- 1) Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
- 2) Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
- 3) Lakukan perbandingan silang pada semua bagian tanda tangan untuk menemukan adanya variasi dengan menggunakan peralatan *light source, magnifier/stereo microscope/video spectral comparator* dan *measuring devices* (mistar, jangka). Dengan

memahami variasi tanda tangan penulis, akan diketahui kemungkinan bahwa tanda tangan pada Arsip yang diragukan sama dengan Arsip pembandingan. Bagian/fitur yang biasa diamati antara lain penempatan, ritme, kecepatan, tekanan, bentuk, ukuran dan proporsi, jarak/spasi, sambungan, tarikan awal atau akhir, kemiringan dan variasi lain yang mungkin ada dalam tanda tangan.

- 4) Catat pada formulir pengujian setiap perbedaan maupun persamaan yang ada antara Arsip yang diragukan dengan Arsip pembandingan. Kesimpulan nantinya sangat bergantung pada jumlah bukti pembandingan.

d) Pelaporan Kesimpulan

Hasil pengujian dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Ketika pengujian tanda tangan memiliki kesesuaian yang tinggi, maka dapat disimpulkan bahwa Arsip yang diragukan diduga ditandatangani oleh orang yang sama dengan Arsip pembandingan.
- 2) Ketika pengujian tanda tangan tidak memiliki kesesuaian, maka dapat disimpulkan bahwa Arsip yang diragukan diduga tidak ditandatangani oleh orang yang sama dengan Arsip pembandingan.
- 3) Pengujian tidak dapat disimpulkan karena kurangnya data pembandingan atau data tidak memadai.

## 10. Pengujian *Watermark*

Menganalisis *weave pattern* pada kertas termasuk mencatat apakah kertas mengandung *surface weave*, yang disengaja oleh produsen kertas atau internal. *Surface weave*, meskipun tidak umum ditemukan dalam analisis Arsip forensik, dapat dengan mudah diarsiptasikan menggunakan Teknik pencahayaan samping.

*Surface weave* atau pola internal sering terdapat dalam kertas dan dapat dilihat dan diarsiptasikan dengan cahaya yang ditransmisikan. *Watermark* sebagai sarana penentuan tanggal kertas, buku, dan Arsip perlu dicatat. *Watermark* umumnya harus diperiksa dan diarsiptasikan menggunakan cahaya yang ditransmisikan. Jika Arsip berisi gambar atau teks yang sangat mengganggu visualisasi *watermark*, sinar X dapat digunakan untuk mengarsiptasikan *watermark*. Sinar X akan menghasilkan gambar kepadatan serta kertas, mengungkapkan gambar yang jelas dari *watermark* yang berbeda dari teks atau gambar yang dicetak. *Watermark* biasanya ditiru dengan mencetak gambar menggunakan *opaque ink* pada permukaan, atau warna terang, seperti abu-abu, dibagian belakang Arsip. Perlu dicatat bahwa *chemical watermark* juga dapat digunakan untuk meniru *watermark* asli. Menggunakan kombinasi sumber cahaya miring, *transmission light*, dan *ultraviolet* memungkinkan pemeriksa membedakan antara *watermark* asli dan *watermark* tiruan.

a) Tujuan

Untuk menentukan *watermark* yang terdapat dalam contoh uji atau dilakukan untuk membandingkan *watermark* antara dua contoh uji.

b) Peralatan

- 1) *Light source/transmitted light box/lampu UV/Infrared;*
- 2) *Magnifier/stereo microscope/video spectral comparator.*

c) Prosedur

- 1) Siapkan Arsip yang diragukan dan Arsip pembandingan, amati setiap lembar Arsip pada bagian yang terdapat *watermark*.
- 2) Lakukan pengujian dengan melakukan perbandingan antara *watermark* yang diragukan, atau antara *watermark* yang diragukan dengan *watermark* yang diketahui menggunakan

lampu UV dan/atau *Infrared* untuk membandingkan antara satu *watermark* dengan *watermark* lain. Apabila diperlukan, gunakan *magnifier/stereomicroscope* untuk melihat *watermark* dengan lebih jelas.

- 3) Penggunaan *video spectral comparator* telah mencakup fungsi sumber cahaya, *magnifier*, lampu UV dan *infrared*.
  - 4) Catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian.
- d) Pelaporan dan Kesimpulan
- 1) Jika terdapat persamaan karakteristik yang signifikan dan tidak ditemukan perbedaan mendasar antara *watermark* pada Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding, dapat disimpulkan bahwa kedua *watermark* identik.
  - 2) Jika terdapat perbedaan yang signifikan antara *watermark* Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding, dapat disimpulkan bahwa kedua *watermark* tidak identik.
  - 3) Ketika dihadapkan pada keterbatasan peralatan, tetapi ditemukan persamaan atau perbedaan antara *watermark* Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding, hasil pengujian harus dilaporkan apa adanya.

## 11. Pengujian Stempel

Pengujian stempel dilakukan untuk *rubber stamp* atau stempel cap yang sering digunakan dalam tata naskah dinas maupun legalitas berbagai jenis Arsip. Klasifikasi jenis stempel bukan berdasarkan jenis bahan pewarna tetapi lebih kepada letak sumber tinta. Pengujian ini fokus pada bentuk, ukuran, interaksi antara tinta stempel dengan kertas dan ciri lain yang menjadi karakter khusus dari suatu stempel.

### a) Tujuan

Untuk menentukan apakah berbagai stempel yang ada merupakan stempel yang sama, atau untuk menentukan apakah stempel khusus menimbulkan hasil stempel tertentu.

### b) Peralatan

- 1) *Light source/Transmitted light box/Lampu UV/Infrared*;
- 2) *Magnifier/stereo microscope/video spectral comparator*;
- 3) Alat pengukur.

### c) Prosedur

- 1) Siapkan Arsip yang diragukan dan Arsip yang diketahui, amati setiap lembar Arsip pada bagian yang terdapat stempel.
- 2) Lakukan pengujian fisik berupa uji warna, ukuran, teks, dan desain stempel.
- 3) Lakukan pemeriksaan dengan bantuan *magnifier/stereo microscope* untuk melihat karakteristik khusus dan unik yang terdapat pada stempel.
- 4) Lakukan pengujian dengan melakukan perbandingan antara stempel yang diragukan, atau antara stempel yang diragukan dengan stempel yang diketahui menggunakan lampu UV dan/atau *Infrared* untuk membandingkan antara satu stempel dengan stempel lain. Pastikan bahwa stempel merupakan produk dari stempel asli bukan fotokopi atau lithografi.
- 5) Penggunaan *Video Spectral Comprator* telah mencakup fungsi sumber cahaya, *magnifier*, lampu UV dan *Infrared*.
- 6) Catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian.

d) Pelaporan Kesimpulan

- 1) Jika tidak ada perbedaan yang signifikan, dan ada persamaan karakter, maka dapat ditarik kesimpulan stempel yang diragukan dengan stempel yang diketahui adalah identik atau dibuat dari peralatan yang sama.
- 2) Jika ada perbedaan yang signifikan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa antara stempel yang diragukan dengan stempel yang diketahui tidak dibuat dari peralatan yang sama.
- 3) Ketika dihadapkan pada keterbatasan peralatan, tetapi ditemukan persamaan atau perbedaan antara stempel Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding, hasil pengujian harus dilaporkan apa adanya.

a. Persyaratan Arsip Pembanding

Arsip pembanding harus Autentik dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Arsip pembanding *collected* yang valid adalah Arsip pembanding yang dikumpulkan dari Arsip yang sudah ada/ pernah dibuat sebelumnya dengan kriteria sebagai berikut:
  - a) keabsahan Arsip diakui oleh pembuat Arsip (apabila masih hidup);
  - b) tahun pembuatan diusahakan berada dalam waktu 5 (lima) tahun sebelum/ sesudah tahun pembuatan Arsip bukti, diutamakan yang mendekati atau sama dengan tahun arsip bukti; dan
  - c) paling sedikit 3 (tiga) buah Arsip pembanding yang memiliki unsur grafis yang konstan.
2. Arsip pembanding *requested*, dengan syarat sebagai berikut:
  - a) pembuatannya diusahakan dalam kondisi yang sama dengan pembuatan Arsip bukti, misal: alat tulis yang digunakan, alas untuk menulis, ruang tanda tangan, posisinya di atas materai atau tidak dan lain-lain; dan
  - b) sekurang-kurangnya 6 (enam) buah pembanding yang diusahakan dibuat alat dan kondisi yang sama dihadapkan penguji.

b. Contoh Formulir Hasil Pengujian Autentisitas Arsip

FORMULIR  
HASIL PENGUJIAN AUTENTISITAS ARSIP

Arsip yang diujikan : .....

Eksemplar : .....

No	Elemen Pengujian	Ceklist	Kesimpulan	Keterangan*
1	2	3	4	5
1	Pengujian Karakteristik Kertas;			
2	Pengujian Tinta;			
3	Pengujian <i>Indented Writing</i> ;			
4	Pengujian <i>Alteration, Obliterations &amp; Erasures</i> ;			
5	Pengujian <i>Charred Document</i> ;			
6	Pengujian Tulisan Tangan;			
7	Pengujian Hasil Ketikan;			
8	Pengujian Hasil Printing dan Fotokopi;			
9	Pengujian Tanda Tangan;			
10	Pengujian <i>Watermark</i> ;			
11	Pengujian <i>Rubber Stamp</i> ;			

\*keterangan disertai lampiran hasil pengujian

Penguji	NIP	Jabatan	Tandatangan
1. Nama jelas			
2. Nama jelas			
3. Nama jelas			
Dst.			

Kota, tgl/bln/thn  
Mengetahui:  
Penanggungjawab Unit Autentifikasi

(Nama Jelas)  
(NIP)

c. Berita Acara Pengujian Autentisitas Arsip (BAPAA)

BERITA ACARA  
PENGUJIAN AUTENTISITAS ARSIP  
Nomor:.....

Pada hari ini....., tanggal/bulan/tahun, bertempat di..... kami yang bertandatangan dibawah ini:

Penguji	NIP	Jabatan
1. Nama Jelas		
2. Nama Jelas		
3. Nama Jelas		
Dst		

Menyatakan bahwa telah melakukan pengujian Autentisitas Arsip sesuai dengan prosedur pengujian terhadap Arsip berikut ini:

1. Arsip yang diujikan :.....(nama).....
2. Eksemplar :.....(nama).....

Dari hasil pengujian tersebut kami simpulkan bahwa yang diujikan adalah Arsip Autentik/tidak Autentik/tidak dapat disimpulkan\*.

Demikian Berita Acara Pengujian Autentisitas Arsip ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Penguji	Tandatangan
1. Nama Jelas	
2. Nama Jelas	
3. Nama Jelas	
Dst	

Mengetahui,  
Jabatan  
  
(nama jelas)  
(NIP)

\*pilih salah satu sesuai kesimpulan formulir HPAA

d. Surat Pernyataan Autentisitas Arsip (SPAA)  
Tata cara pengisian SPAA

(KOP SURAT)

SURAT PERNYATAAN AUTENTISTAS ARSIP

Berdasarkan BAPAA Nomor :....(1)...Saya bertandatangan di bawah ini:

Nama :.....(2).....

NIP :.....(3).....

Jabatan :.....(4).....

Menyatakan bahwa;

1. Arsip yang diujikan

:.....(5).....

2. Pembanding

:.....(6).....

Setelah dilakukan pengujian Autentisitas Arsip dapat disimpulkan bahwa Arsip yang diujikan ini adalah Autentik/tidak Autentik/tidak dapat disimpulkan\*.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kota,  
tanggal/bulan/tahun  
Jabatan

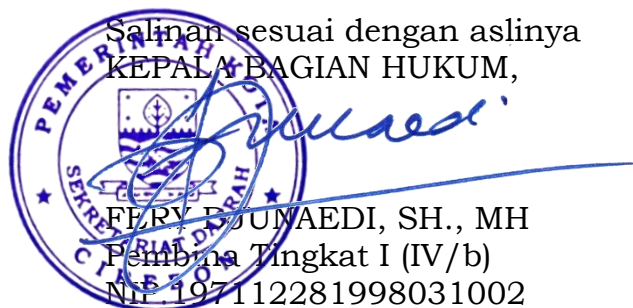
(nama jelas)  
(NIP)

- (1) : isikan dengan nomor BAPAA
- (2) : isikan dengan nama Kepala Lembaga Kearsipan.
- (3) : isikan dengan NIP Kepala Lembaga Kearsipan
- (4) : isikan dengan nama atau Kepala Lembaga Kearsipan.
- (5) : isikan dengan nama arsip yang diujikan, nama disesuaikan dengan kesepakatan penguji yang diambil dari kata kunci dalam arsip tersebut dan mudah diingat.
- (6) : isikan dengan nama arsip pembanding (eksemplar) diambil dari kata kunci dalam arsip tersebut dan mudah diingat.
- \* : pilih salah satu sesuai dengan isi BAPAA

WALI KOTA CIREBON,

ttd,

EFFENDI EDO



LAMPIRAN II  
PERATURAN WALI KOTA CIREBON  
NOMOR 10 TAHUN 2025  
TENTANG  
PEDOMAN AUTENTIKASI ARSIP STATIS

PROSEDUR PENGUJIAN AUTENTISITAS ARSIP STATIS

1. Prosedur Pengujian Karakteristik Kertas
  - a. Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
  - b. Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
  - c. Lakukan pengujian warna pada kertas, dapat secara visual (tanpa menggunakan peralatan) atau dengan bantuan *Light Source/Brightness and colormetry*.
  - d. Lakukan pengukuran Panjang dan lebar kertas dengan menggunakan mistar/penggaris besi dengan ketelitian hingga 1 (satu) mm.
  - e. Lakukan pengukuran ketebalan kertas dengan menggunakan alat *micrometer/caliper*. Saat melakukan pengujian, sebaiknya ketebalan diukur area kosong yang tidak terdapat tulisan dan lakukan pengulangan pengukuran pada berbagai area untuk menghitung ketebalan rata-rata.
  - f. Lakukan pengukuran massa kertas dengan menggunakan *analytical balance*. Nilai gramatur kertas didapatkan dari hasil massa kertas dengan luas area kertas yang didapatkan pada pengukuran hasil pengukuran Panjang dan lebar kertas.
  - g. Lakukan pengujian serat kertas dengan menggunakan *magnifier/stereo microscope/video spectral comparator*. Jenis kertas yang berbeda pada umumnya akan memiliki penampakan morfologi serat kertas yang berbeda.
  - h. Catat hasil pada formulir pengujian.
2. Prosedur Pengujian Karakteristik Tinta
  - a. Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
  - b. Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
  - c. Lakukan pengujian warna tinta secara visual.
  - d. Lakukan pengujian tekstur kertas pada bagian yang terdapat tinta, baik tulisan atau tanda tangan.
  - e. Lakukan pengujian dengan menggunakan *magnifier/stereo microscope/video spectral comparator* untuk melihat visual tinta pada serat kertas.
  - f. Letakan Arsip pada permukaan datar, pastikan tidak ada bagian yang terlipat. Sinari dengan sumber cahaya (UV, *visible*, dan *Infrared*). Amati dan catat perubahan yang terjadi pada setiap tulisan. Setiap tinta memiliki reaksi visual yang berbeda terhadap paparan sinar tertentu (hasil pengujian kualitatif).
  - g. Apabila ingin mengetahui nilai absorbansi/transmisi/refleksi (hasil pengujian kuantitatif non-destruktif), pengujian dapat dilakukan dengan bantuan instrument *Fourier Transform Infrared (FTIR)/raman spectroscopy/video spectral comparator*. Hasil pengujian berupa grafik yang dapat dibandingkan antara satu tinta dengan tinta lainnya.
  - h. Catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian. Apabila dibutuhkan pengujian kualitatif dan kuantitatif dengan cara destruktif (Metode *Thin Layer Chromatography (TLC)* atau

*High Pressure Liquid Chromatography* (HPLC) atau *Gas Chromatography Mass Spectrometry* (GC-MS) maka hal itu harus dibicarakan dengan tim penguji lainnya dan dipertimbangkan efek-efek hukumnya.

3. Prosedur Pengujian Jejak Tulisan
  - a. Siapkan Arsip yang diragukan dan amati setiap lembar Arsip dengan menggunakan *light source/transmitted light box*.
  - b. Perhatikan apakah terdapat jejak tulisan pada halaman Arsip yang diuji. Gunakan *magnifier* atau mikroskop jika diperlukan.
  - c. Jika ditemukan adanya tulisan sama muncul secara jelas segera lakukan arsiptasi dengan kamera.
  - d. Apabila jejak tulisan samar/kurang jelas terbaca, periksa lembaran kertas menggunakan *Electrostatic Detection Apparatus* (ESDA) untuk menangkap kemunculan tulisan.
  - e. Penggunaan *video spectral comparator* telah mencakup fungsi sumber cahaya, *magnifier*, kamera dan ESDA.
  - f. Catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian.
  
4. Prosedur Pengujian Perubahan pada Arsip Selama Proses Penciptaan
  - a. Siapkan Arsip yang diragukan dan amati setiap lembar Arsip dengan menggunakan sumber cahaya/*transmitted light box*.
  - b. Lakukan pemeriksaan dengan bantuan *magnifier/stereo microscope* untuk melihat adanya perubahan/kerusakan pada serat maupun tulisan. Bandingkan karakteristik serat dan tulisan yang diduga mengalami *alteration/obliteration/erasures* dengan tulisan sekitarnya.
  - c. Apabila diperlukan, lakukan pemeriksaan dengan menggunakan lampu UV dan/atau *Infrared* untuk memastikan adanya perubahan serat kertas berupa tulisan timpa, bercak cairan dan lainnya.
  - d. Ketika ditemukan adanya dugaan *erasure*, lakukan pengujian dengan menggunakan *Electrostatic Detection Apparatus* (ESDA).
  - e. Jika tulisan yang merupakan hasil printing, gunakan pengujian sebagaimana yang ada pada proses pengujian printing.
  - f. Penggunaan *video spectral comparator* telah mencakup fungsi sumber cahaya, *magnifier*, kamera dan ESDA.
  - g. Jika penghilangan tulisan dilakukan dengan menggunakan opaquing fluid yang menyebabkan tidak terbacanya tulisan awal dari balik kertas Arsip. *Opaquing fluid* dapat dihilangkan dengan menggunakan cairan pelarut (*eperti terpentin*). Namun, hal ini dianggap destruktif sehingga dibutuhkan izin penggunaan kepada pihak yang berwenang.
  - h. Catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian.
  
5. Prosedur Pengujian Arsip Terpapar Api
  - a. Siapkan Arsip yang akan diuji dan tempatkan pada permukaan kaca dengan hati – hati. Pengujian dilakukan dalam ruangan minim hembusan angin.
  - b. Lakukan pemeriksaan dengan bantuan sumber cahaya dan *magnifier/stereo microscope*.
  - c. Lakukan pengujian dengan menggunakan *UV lamp* dan *Infrared* dengan Panjang gelombang tertentu. Pencahayaan dilakukan pada sudut yang dapat membuat tulisan – tulisan di Arsip tersebut terlihat jelas.
  - d. Penggunaan *video spectral comparator* telah mencakup fungsi sumber cahaya, *magnifier*, *UV lamp* dan *Infrared*.
  - e. Catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian.

6. **Prosedur Pengujian Tulisan Tangan**

Pengujian ini mencakup tulisan tangan, baik huruf maupun angka. Pendekatan terhadap pengujian tulis tangan dapat dilakukan dengan cara yang bervariasi, tetapi umumnya dapat dilakukan dengan langkah – langkah berikut ini:

  - a. Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
  - b. Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
  - c. Lakukan perbandingan silang pada semua bagian untuk menemukan adanya variasi tulisan dengan menggunakan peralatan *light source*, *magnifier/stereo microscope/video spectral comparator* dan *measuring devices* (mistar, jangka). Bagian / fitur yang biasa diamati antara lain ukuran dan proporsi, jarak/spasi, sambungan, tarikan awal atau akhir, tekanan, kemiringan, singkatan, tanda baca, symbol dan variasi lain yang mungkin ada dalam tulisan pada Arsip pembanding.
  - d. Catat pada formulir pengujian setiap perbedaan maupun persamaan yang ada antara Arsip yang diragukan dengan Arsip pembanding. Kesimpulan nantinya sangat bergantung pada jumlah bukti pembanding.
  
7. **Prosedur Pengujian Hasil Ketikan**
  - a. Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
  - b. Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
  - c. Lakukan pengamatan karakteristik hasil ketikan untuk mengetahui *typeface* dan *letter spacing* dengan bantuan *light source*, *magnifier/stereo microscope/video spectral comparator* dan *measuring device*.
  - d. Pengamatan *typeface* meliputi: mekanisme pengetikan (contoh: *typebar*, *single element ball*, *printwheel*); gaya ketikan (contoh: *courier*, *prestige*) dan karakteristik ketikan lainnya (contoh: *bold type*, *justified margins*).
  - e. Pengamatan *typeface* meliputi: mekanisme pengetikan (contoh: 254 mm, 212 mm, *single*, *dual*, atau *multiple*) dan ukuran karakter (contoh: *pica*, *elite*, *micro elite*).
  - f. Bandingkan hasil pengamatan dengan database *typeface* dan *letter spacing* pada *Haas Atlas* atau database lain.
  - g. Catat formulir pengujian setiap perbedaan maupun persamaan yang ada antara Arsip yang diragukan dengan Arsip pembanding.
  
8. **Prosedur Pengujian Hasil Cetak dan Fotokopi**
  - a. Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
  - b. Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembanding.
  - c. Lakukan pengamatan karakteristik makrokopis dan mikroskopis hasil cetak dengan bantuan *light source* dan *magnifer*. Perhatikan sebaran tinta pada serat kertas. Setiap metode cetak akan memiliki karakteristik sebaran tinta yang berbeda.
  - d. Amati *typeface* dan *letter spacing* yang meliputi: ukuran dan rasio tulisan, karakteristik tulisan dan spasi.
  - e. Bandingkan hasil pengamatan dengan database *typeface* dan *letter spacing* pada *Bouffard typestyle classification database* atau database lain.
  - f. Apabila ingin mengetahui nilai absorbansi/transmisi/refleksi tinta tulisan, pengujian dapat dilakukan dengan bantuan instrument *Fourier Transform Infrared (FTIR)/raman spectroscopy/video spectral comparator*. Hasil pengujian berupa grafik yang dapat dibandingkan antara satu tinta dengan tinta lainnya.

- g. Catat pada formulir pengujian setiap perbedaan maupun persamaan yang ada antara Arsip yang diragukan dengan Arsip pembandingan.
9. Prosedur Pengujian Tanda Tangan
- Tanda tangan merupakan salah satu ciri dan identitas dari seseorang. Karakteristik dan keunikan tanda tangan setiap orang tidaklah sama atau bervariasi. Pendekatan terhadap pengujian tanda tangan dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya pendekatan secara grafonomi. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian tanda tangan, yaitu:
- a. Siapkan Arsip yang akan dilakukan pengujian.
  - b. Untuk Arsip yang diragukan disiapkan juga Arsip pembandingan.
  - c. Lakukan perbandingan silang pada semua bagian tanda tangan untuk menemukan adanya variasi dengan menggunakan peralatan *light source, magnifier/stereo microscope/video spectral comparator* dan *measuring devices* (mistar, jangka). Dengan memahami variasi tanda tangan penulis, akan diketahui kemungkinan bahwa tanda tangan pada Arsip yang diragukan sama dengan Arsi pembandingan. Bagian/fitur yang biasa diamati antara lain penempatan, ritme, kecepatan, tekanan, bentuk, ukuran dan proporsi, jarak/spasi, sambungan, tarikan awal atau akhir, kemiringan dan variasi lain yang mungkin ada dalam tanda tangan.
  - d. Catat pada formulir pengujian setiap perbedaan maupun persamaan yang ada antara Arsip yang diragukan dengan Arsip pembandingan. Kesimpulan nantinya sangat bergantung pada jumlah bukti pembandingan.
10. Prosedur Pengujian Watermark
- a. siapkan Arsip yang diragukan dan Arsip pembandingan, amati setiap lembar Arsip pada bagian yang terdapat *watermark*.
  - b. Lakukan pengujian dengan melakukan perbandingan antara *watermark* yang diragukan, atau antara *watermark* yang diragukan dengan *watermark* yang diketahui menggunakan lampu *UV* dan/atau *Infrared* untuk membandingkan antara satu *watermark* dengan *watermark* lain. Apabila diperlukan, gunakan *magnifier/stereo microscope* untuk melihat *watermark* dengan lebih jelas.
  - c. penggunaan *video spectral comparator* telah mencakup fungsi sumber cahaya, *magnifier*, lampu *UV* dan *Infrared*.
  - d. catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian.
11. Prosedur Pengujian Stempel
- a. siapkan Arsip yang diragukan dan Arsip yang diketahui, amati setiap lembar Arsip pada bagian yang terdapat stempel.
  - b. lakukan pengujian fisik berupa uji warna, ukuran, teks, dan desain stempel.
  - c. lakukan pemeriksaan dengan bantuan *magnifier/stereo microscope* untuk melihat karakteristik khusus dan unik yang terdapat pada stempel.
  - d. lakukan pengujian dengan melakukan perbandingan antara stempel yang diragukan, atau antara stempel yang diragukan dengan stempel yang diketahui menggunakan lampu *UV* dan/atau *Infrared* untuk membandingkan antara satu stempel dengan stempel lain. Pastikan bahwa stempel merupakan produk dari stempel asli bukan fotokopi atau lithografi.


- e. penggunaan *video spectral comprator* telah mencakup fungsi sumber cahaya, magnifier, lampu UV dan *Infrared*.
- f. catat semua hasil yang diperoleh pada formulir pengujian.


Ketika dihadapkan pada keterbatasan peralatan, tetapi ditemukan persamaan atau perbedaan antara stempel Arsip yang diragukan dan Arsip pembanding, hasil pengujian harus dilaporkan apa adanya.

WALI KOTA CIREBON,

ttd,

EFFENDI EDO

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEPALA BAGIAN HUKUM,  
  
FEKY DJUNAEDI, SH., MH  
Pembina Tingkat I (IV/b)  
NIP. 197112281998031002



LAMPIRAN III  
PERATURAN WALI KOTA CIREBON  
NOMOR 10 TAHUN 2025  
TENTANG  
PEDOMAN AUTENTIKASI ARSIP STATIS

PRASARANA DAN SARANA

Desain ideal bagi laboratorium pengujian arsip sebaiknya fleksibel, sehingga mampu menyesuaikan dengan perkembangan di bidang hukum dan peradilan, teknologi dan mekanisme pengujian arsip, maupun sesuai dengan kondisi kemampuan Daerah.

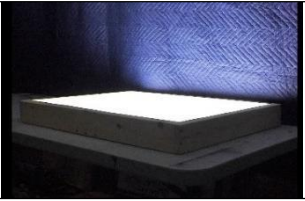








1. Prasarana Pengujian

- a. Dalam proses pengujian dibutuhkan ruang kerja yang aman untuk memungkinkan kerja yang efisien dan efektif serta kebutuhan akan kualitas pencahayaan yang baik. Pastikan ruang kerja bebas dari hal-hal yang dapat mengganggu pengujian.
- b. Akses listrik, sumber air, pencahayaan, pengendali temperatur (*air conditioner*), pengendali kelembaban (*dehumidifier*), aturan mengenai akses keluar masuk dan peralatan untuk mengantisipasi bencana, seperti kebakaran.
- c. Laboratorium memiliki ruang penyimpanan yang aman dan dengan aturan akses terkendali bagi koleksi referensi, sampel arsip (data spesimen yang terdiri dari arsip yang diragukan dan arsip pembanding) serta arsipasi pengujian.
- d. Diperlukan perangkat keras (*Monitor, CPU, UPS, Scanner*) dan piranti lunak komputer serta sistem jaringan komputer dan internet yang mendukung.
- e. Pengelolaan dan perawatan peralatan yang digunakan secara rutin dan berkala, termasuk kalibrasi agar hasil pengujian tetap akurat.

2. Sarana Pengujian

Dalam melakukan pengujian diperlukan beberapa sarana pengujian untuk mengidentifikasi arsip antara lain:

- a. Sumber cahaya (*light source*) dapat berupa kotak cahaya yang ditransmisikan (*transmitted light box*), lampu meja (*desk lamp*), lampu UV (*UV lamp*), lampu inframerah (*Infrared lamp*), *video spectral comparator*.
- b. *Measuring devices* dapat berupa mistar/*caliper/micrometer* untuk pengukuran dimensi, *analytical balance* untuk pengukuran massa, *brightness and colorimetry* untuk pengukuran warna dan kecerahan.
- c. *Magnifier* digunakan untuk memperbesar obyek pengujian, bentuk sederhananya yaitu kaca pembesar (*lup*), kamera, mikroskop digital, *stereo microscope*, *video spectral comparator*.
- d. *Electrostatic Detection Apparatus* (ESDA) merupakan alat yang digunakan untuk menampakkan *indentation* atau *impression* pada kertas.
- e. *Spectroscopy instrument* seperti *Fourier Transform Infrared* (FTIR) atau *raman spectroscopy* digunakan mengukur absorbansi dan emisi sinar atau radiasi sumber cahaya lain.
- f. *Database* referensi berupa kumpulan data seperti *Haas atlas*, *Boufford typestyle classification* serta database lainnya.
- g. Sarana pendukung pengujian lain yang disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi.


No	Nama Alat	Fungsi	Contoh Gambar
1.	<i>Transmitted Light Box</i>	Sebagai Sumber Cahaya	
2.	<i>Desk Lamp With Magnifier</i>	Sebagai sumber cahaya serta alat pembesar	
3	<i>UV Flashlight</i>	Sebagai sumber cahaya yang memancarkan sinar <i>ultraviolet</i>	
4	<i>Video Spectral Comparator</i>	Untuk melakukan pengamatan dengan bantuan berbagai macam sinar dan berbagai macam perbesaran	
5.	Mistar	Untuk mengukur Panjang dan lebar kertas	
6.	Micrometer	Untuk mengukur ketebalan kertas	
7.	<i>Analytical balance</i>	Untuk mengetahui massa kertas	
8.	Mikroskop digital	Untuk melakukan pengamatan dengan perbesaran	
9.	ESDA ( <i>Electrostatic Detection Apparatus</i> )	Untuk melakukan pemeriksaan indentation atau impression pada kertas	

10.	<i>Raman Spectroscopy</i>	Untuk melakukan identifikasi dan membandingkan bahan kimia dari kertas / tinta	
11.	FTIR ( <i>Fourier Transform Infrared</i> )		

WALI KOTA CIREBON,

ttd,

EFFENDI EDO

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEPALA BAGIAN HUKUM,  
  
FERY DJUNAEDI, SH., MH  
Pembina Tingkat I (IV/b)  
NIP. 197112281998031002

