

## INTISARI

### **Konservasi Koleksi Film Kaca Negatif Arsip Konservasi Borobudur**

Film kaca negatif arsip *Memory of the World* (MoW) Borobudur merupakan artefak fotografi yang rentan mengalami deteriorasi. Karena artefak fotografi ini adalah arsip yang mempunyai nilai penting, maka harus dilestarikan dengan cara melakukan konservasi dan restorasi. Untuk melakukan konservasi terhadap film kaca negatif, perlu dilakukan serangkaian test untuk menentukan jenis film kaca negatif ini. Test yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis SEM, FTIR, SEM-EDX dan analisis biologi untuk memeriksa keberadaan jamur sebagai salah satu faktor deteriorasi. Sampel yang diambil untuk analisis adalah sampel film kaca negatif dari arsip MoW Borobudur atau Arsip Konservasi Borobudur yang berasal dari sekitar masa Pemugaran II Candi Borobudur.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui deteriorasi yang terjadi pada film kaca negatif arsip MoW Borobudur dan untuk mengetahui bagaimana cara mengkonservasinya. Dalam melakukan observasi, dilakukan pengukuran mengenai suhu dan kelembapan relatif *storage* arsip MoW Borobudur. Setelah mengetahui jenis-jenis deteriorasi yang terjadi dan kemungkinan penyebabnya, selanjutnya disarankan konservasi yang dimungkinkan untuk dilakukan. Dalam tulisan ini disarankan suatu manajemen arsip agar lingkungan arsip sesuai dengan material film kaca negatif sehingga deteriorasi yang terjadi dapat dicegah atau dihentikan.

Berdasarkan analisis dari berbagai instrument, diketahui jenis dari film kaca negatif arsip MoW Borobudur adalah *silver gelatin dry plate*. Deteriorasi yang terjadi yaitu hilangnya emulsi (pelunakan pengikat), berjamur, tergores, mengelupas, berkerut, gempil, pecah, dan *silver mirroring* (kilau perak). Observasi suhu dan kelembapan di dalam ruang penyimpanan, menunjukkan bahwa Rh di luar rak sekitar 60% dan suhu sekitar 20°C. Di dalam rak, suhu berkisar 17°C dan Rh sangat tinggi sekitar 70%.

Saya merekomendasikan agar konservasi preventif dilakukan dengan pengkondisian suhu dan Rh yang tetap stabil dan monitoring. Pembersihan kotoran, jamur, dan sidik jari dengan alkohol 70%. Jika *silver mirroring* terjadi, dihilangkan dengan pasta campuran tetrakloroetilen dan kalsium karbonat. Selain itu, empat strategi konservasi diterapkan berupa strategi terkait pendanaan, strategi terkait kebijakan institusi, konservasi, dan strategi peningkatan jumlah dan kemampuan Sumber Daya Manusia. Strategi dibagi lagi menjadi jangka pendek dan jangka panjang. *Re-housing* tiap keping film kaca negatif dan penempatannya di lemari khusus dibahas dalam penelitian ini.

#### **Kata Kunci:**

Ingatan dunia. konservasi, fotografi, kaca negatif

## ABSTRACT

### **Conservation of Glass Plate Negatives Collection Borobudur Conservation Archives**

The glass plate negatives of the Borobudur Memory of the World (MoW) archive is a photographic artifact that is prone to damage. Because this photographic artifact is an archive that has important value, it must be preserved by means of conservation and restoration. In order to conserve the glass plate negatives, it is necessary to conduct a test to determine the type of this glass plate negatives. The tests carried out in this study were SEM, FTIR, SEM-EDX analysis and biological analysis to examine the presence of fungi as one of the factors of deterioration. The sample taken for analysis is a glass plate negative samples from the Borobudur MoW archive or the Borobudur Conservation Archives from around the Borobudur Temple Restoration II period.

This study aims to determine the deterioration that occurs in the glass plate negatives of the Borobudur MoW archive and to find out how to conserve it. In conducting observations, measurements were made of the temperature and relative humidity of the Borobudur MoW archive *storage*. After knowing the types of deterioration that occur and the possible causes, then it is recommended that conservation is possible to do. In this paper, it is suggested an archive management so that the archive environment is in accordance with the glass plate negatives material so that the deterioration that occurs can be prevented or stopped.

Based on the analysis of various instruments result in that the type of glass plate negatives in the Borobudur MoW archive is silver gelatin dry plate. The deterioration that occurs is the loss of the emulsion (softening binder), moldy, scratched, peeling, wrinkled, impact break, broken, and silver mirroring. From the temperature and humidity observation inside the *storage* room, shows that Rh outside the shelf is 60%, while the temperature about 20°C. While inside the shelf, the temperature is about 17°C and the Rh is very high about 70%.

I recommend that preventive conservation be held by conditioning so that the temperature and Rh become stable and routine monitoring. Cleaning stains, fungus, and fingerprints with 70% alcohol. If silver mirroring occurs, treated with tetrachloroethylene and calcium carbonate mixed pasta. Besides, four conservation strategies are applied, namely strategies related to funding, strategies related to institutional policies, conservation, and strategies to increase Human Resources number and ability. Strategies are further divided into short term and long term. Individual re-housing of each plate of glass negatives and its placement in a special cabinet are discussed in this study.

**Key Words:** *Memory of the World, Conservation, Photography, glass plate negatives*