

Apa itu Hash? Apa itu PhotoDNA?

Serta penggunaannya pada materi yang menampilkan kekerasan pada anak

FAKTA

Setiap gambar memiliki "sidik jari" unik. Dengan matematika yang cerdas - menggunakan teknologi PhotoDNA - masing-masing "sidik jari" ini bisa dinyatakan sebagai kode numerik unik yang sering kali disebut sebagai "hash".

PhotoDNA adalah teknologi yang pertama-tama dikembangkan oleh Microsoft. Google sedang mengembangkan alat yang cara kerjanya hampir sama untuk video, "Friends MTS" telah membuat perangkat lunak semacam itu.

PhotoDNA digunakan untuk mengidentifikasi salinan dari gambar yang sudah dikenal tanpa perlu meminta bantuan manusia untuk memeriksa kembali gambar itu.

Teknologi ini digunakan oleh Penegak Hukum dan organisasi/perusahaan seperti Google, Twitter, dan Facebook.

Catatan

Teknologi ini tidak bisa digunakan untuk mengidentifikasi orang atau objek dalam sebuah gambar, juga tidak untuk membalikkan rekayasa dan menyusun ulang gambar.

Bagaimana cara kerjanya?

1

PhotoDNA diawali dengan gambar yang telah diidentifikasi sebagai materi yang menampilkan kekerasan pada anak oleh sumber-sumber terpercaya, misalnya Pusat Nasional untuk Anak-anak yang Hilang dan Tereksplotasi (NCMEC) serta Penegakan Hukum.

2

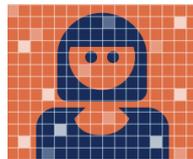
PhotoDNA mengubah (atau melakukan 'hash') format gambar menjadi hitam putih dengan ukuran seragam. Teknologi ini lalu membagi gambar menjadi sejumlah persegi dan memberikan nilai numerik yang mewakili arisan unik untuk setiap persegi. Saat disatukan, nilai numerik ini menyusun hash untuk gambar tersebut.

3

Nilai hash dari gambar yang sudah dikenal bisa dibandingkan dengan gambar lain untuk mengidentifikasi salinan. Proses ini disebut proses pencocokan dan bisa digunakan untuk: 1) mengidentifikasi dan menandai konten yang berbahaya di internet dan 2) menyaring materi yang sudah dikenal dari sekumpulan gambar.

4

Hash mewakili pengidentifikasi digital unik atau ciri khas setiap gambar. Sekalipun gambar sudah diubah - misal: saat gambar diubah ukurannya atau saat warna diubah - kode hash untuk gambar itu tetap sama.



584030542412...



584030542412...



* Informasi diperoleh dari Microsoft

Penerapan PhotoDNA pada Materi yang Menampilkan Kekerasan Seksual Pada Anak

PENEGAKAN HUKUM

"Project Vic" adalah inisiatif berbagi-hash untuk gambar (dan video). Proyek ini digunakan oleh penegak hukum dan didukung oleh Pusat Internasional untuk Anak-anak yang Hilang dan Tereksplotasi (the International Center for Missing and Exploited Children - ICMEC). Menggunakan database berisikan jutaan hash digital dari materi yang dikenal menampilkan kekerasan seksual pada anak, "Project Vic" membantu penegak hukum membedakan gambar-gambar yang sudah dikenal di antara materi kekerasan seksual pada anak yang belum dikenal. Proyek ini memastikan salinan gambar yang sudah dikenal tidak lagi perlu diperiksa serta membuat para detektif bisa memfokuskan pada gambar-gambar yang baru dan kemungkinan melibatkan anak-anak yang masih harus diidentifikasi. Demikianlah, "Project Vic" membantu mempermudah cara kerja investigasi. Hal ini sangatlah penting mengingat meningkatnya jumlah data yang diperoleh dari pelaku tindak kekerasan.

PENYEDIA LAYANAN INTERNET

Seperangkat hash ini juga dibagikan dengan Penyedia Layanan Internet dan Situs Jejaring Sosial. Teknologi hash membantu mereka mendeteksi materi yang menampilkan kekerasan seksual pada anak dan dibagikan pada situs mereka. Teknologi ini memfasilitasi proses identifikasi, penghapusan atau pemblokiran, dan pelaporan materi semacam itu.



MATCH