

## Hubungan Prinsip Locard Exchange Dengan Digital Forensic

Kamis, 22 Desember 2016 | 15:48:50 WIB | Endang Kurniawan

Locards Exchange Principle merupakan konsep yang dikembangkan oleh Dr Edmon Locard (1877-1966) yang merupakan ilmuwan muda polisi di bidang forensik yang berasal dari Perancis. Locard, Edmon atau Dr. Edmon Locard yang dikenal juga sebagai Sherlock Holmes adalah Pimpinan atau Direktur pertama dari Laboratorium Kriminal yang pernah ada, yang terletak di Lyon, Perancis.

Dalam teori LEP dijelaskan, “bahwa setiap kejahatan yang terjadi pasti memiliki kontak baik secara langsung maupun tidak langsung dan pasti meninggalkan jejak”, dengan kata lain “*Every contact leaves a trace*”.

Seperti yang diungkapkan oleh Dr. Edmon Locard dalam buku yang ditulis oleh Paul L. Kirk berjudul *Crime Investigation: Physical Evidence and The Police Laboratory* menyatakan bahwa, “*Wherever he steps, whatever he touches, whatever he leaves, even unconsciously, will serve as a silent witness against him. Not only his fingerprints or his footprints, but his hair, the fibers from his clothes, the glass he breaks, the tool mark he leaves, the paint he scratches, the blood or semen he deposits or collects. All of these and more, bear mute witness against him. This is evidence that does not forget. It is not confused by the excitement of the moment. It is not absent because human witnesses are. It is factual evidence. Physical evidence cannot be wrong, it cannot perjure itself, it cannot be wholly absent. Only human failure to find it, study and understand it, can diminish its value.*”

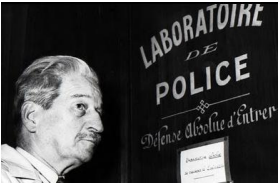


Locard berspekulasi bahwa setiap kali Anda membuat kontak dengan orang lain, tempat, atau hal, itu menghasilkan pertukaran materi fisik.

Locard meyakini bahwa tidak peduli kemana pelaku kejahatan pergi atau apa yang sudah di lakukan, pelaku kejahatan akan meninggalkan sesuatu di tempat kejadian perkara dan di saat yang bersamaan, pelaku juga akan mengambil sesuatu kembali bersamanya. Sesuatu yang ditinggalkan dapat berupa sidik jari, jejak kaki, rambut, kulit, darah, cairan tubuh, potong pakaian dan banyak lagi yang bisa dijadikan sebagai barang bukti. Dengan melakukan kontak dengan hal – hal yang ada di tempat kejadian perkara, penjahat juga mengambil bagian dari keadaan itu, apakah itu kotoran, rambut atau segala jenis jejak. Dan Locard juga mengatakan bahwa, "Bukti fisik tidak bisa salah, tidak bisa bersumpah palsu, dan tidak sepenuhnya tidak ada. Hanya kegagalan manusia untuk menemukannya, mempelajari dan memahaminya, yang dapat mengurangi nilainya."

Dalam peristiwa kejahatan, benda ataupun jejak yang memiliki keterkaitan dalam suatu peristiwa dapat dijadikan barang bukti ataupun petunjuk dalam mengungkap kasus dari suatu peristiwa kejahatan. Sebagaimana penulis telah sampaikan dalam tulisan sebelumnya mengenai barang bukti (baca : antara cybercrime dan cyber computer). Hal inilah yang dapat membantu dalam pengungkapan suatu kasus kejahatan dari bukti forensik yang ada.

## Hubungan Locard Exchange Principle dengan Digital Forensik



Atas penjelasan yang penulis uraikan diatas, maka teori pertukaran yang di sampaikan oleh Dr. Locard Edmon semakin jelas keterkaitannya dengan Digital Forensik. Dalam beberapa kasus ataupun kejahatan yang berhasil diungkap mengatakan bahwa setiap pelaku kejahatan selalu meninggalkan jejak. (baca : [Kasus Pembunuhan Berantai Terungkap Setelah 30 tahun](#)).

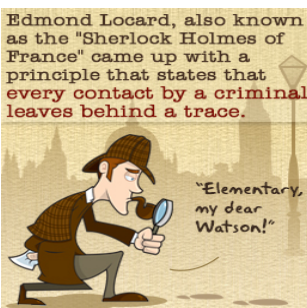
Untuk lebih memperjelas keterkaitan teori Local Exchange Principle dengan Digital Forensik, penulis memberikan suatu contoh kasus lain dimana teori ini dapat di uji akan kebenarannya. Walau penulis meyakini bahwa banyak para ahli berbeda pendapat mengenai teori LEP ini. Ada beberapa pendapat yang mengatakan tidak relevan, ada beberapa ahli yang menjelaskan bahwa hal tersebut dapat dikaitkan secara eksplisit. Walau pelaku kejahatan dalam melakukan aksinya tidak pernah bertemu langsung namun si pelaku dapat berhasil melakukan aksi kejahatannya dengan bantuan *electronic devices*, seperti HP, Laptop, Jaringan Internet, sosial media dan lainnya.



Dalam artikel yang bersumber dari The Malaysia Insider (baca : [Jutawan Malaysia](#)

[Dibunuh Secara Keji](#)). Pembunuhan ini dinyatakan kejam karena sang korban di bunuh dengan besi pencangkok dan di tusuk bertubi-tubi, tidak hanya itu, mayat pun dibakar dan abu nya disebarkan ke sungai untuk menghilangkan jejak. Pembunuhan ini direncanakan dengan sangat rapi, karena sang pelaku sempat memaksa sang korban untuk menghubungi keluarganya untuk memberitahu bahwa korban tidak akan pulang selama 3 hari karena ada urusan pekerjaan. Salah satu tersangka ialah seorang pengacara yang memahami betul seluk beluk hukum, termasuk membuang bukti fisik yang menyulitkan polisi untuk menuntut kepengadilan.

Para penyidik forensik dari kepolisian Di Raja Malaysia melakukan proses penyidikan, dengan memeriksa DNA yang didapat dari lokasi kejadian (baca : [Kronologi Kes Bunuh Jutawan Kosmetik Datuk Sosilawati Lawiya](#)). Dalam proses analisis bukti kejahatan ini ditemukan, ditemukan beberapa barang milik korban seperti jam tangan dan ponsel termasuk serpihan tulang yang masih menunggu konfirmasi tes DNA telah menjerat tersangka. Dan sayangnya tulang manusia bukan lah mudah untuk dihilangkan menjadi abu, karena proses pembakaran harus melalui lapisan kulit, lemak, daging, otot dan sebagainya terlebih dahulu sebelum api dapat sampai ke tulang. Kalau dilihat melalui mata kasar mungkin tulang korban sudah hangus. Itu hanyalah pertimbangan logika. Tetapi dari segi ilmiah, tulang itu belum hancur seratus persen, sekaligus masih meninggalkan bahan bukti DNA.



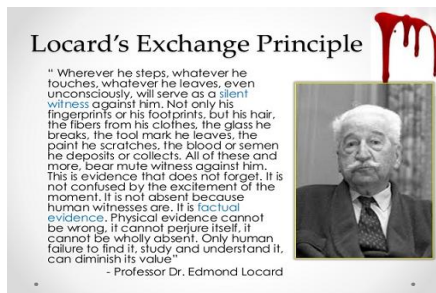
Secara umum apapun proses penyelidikan kriminal terutama dalam kasus

pembunuhan, bukti utama yang dilacak ialah DNA, karena keunikan DNA merupakan identitas biologi tiap individu, agar dapat mengidentifikasi tersangka dengan mudah sekaligus menyelesaikan penyelidikan kasus

kriminal. namun tersangka ini menyadari bahwa DNA yang dibuang dilingkungan tertentu dapat dipengaruhi jika terkena panas atau lembab yang sangat ekstrem.

Dalam kasus lain yang berhubungan dengan digital forensik adalah peristiwa cybercrime yang terjadi pada tahun 2004 silam yang berhasil Kepolisian RI ungkap. Kepolisian RI berhasil menangkap pelaku pembuat situs yang ditengarai merupakan situs yang digunakan oleh Kelompok Jaringan teroris di Indonesia untuk melakukan propaganda terorisme melalui Internet. Kasus ini berawal dari pembelian domain <http://www.anshar.net> yang bertujuan untuk propaganda politik. Dalam melakukan transaksi, pembelian domain menggunakan kartu kredit hasil carding atas nama Max Fiderman.

Dari hasil penyelidikan dengan menggunakan Software Visual Trace Route, "Max Fiderman" menggunakan Matrix untuk online, IP Address-nya adalah 202.152.162.x dan 202.93.x. Matrix adalah salah satu jenis kartu telepon seluler GSM pascabayar yang dikeluarkan oleh PT. Indosat.



Jejak yang ditinggalkan pelaku inilah yang berhasil polisi ungkap. Pelaku

kemudian divonis hukuman 6 tahun penjara berdasarkan pasal 45 ayat 1 UU RI No.15 tahun 2003 tentang pemberantasan tindak pidana terorisme.

Dalam kehidupan sehari-hari, teori Locard Exchange dapat terlihat jelas dengan penggunaan peralatan komunikasi yang digunakan. Penggunaan alat komunikasi seperti SmartPhone, Laptop, Komputer, dan lainnya selalu menyimpan "jejak" dari apa yang sudah dikerjakan oleh "si mesin pintar" tersebut. Dalam penggunaan Laptop atau komputer yang terhubung dengan jaringan komputer ataupun tidak, maka setiap perintah yang diberikan maka akan terekam aktifitas yang dilakukan dalam bentuk *log file* atau *history*. Walaupun "Jejak" ini dihapus, dalam digital forensik inilah yang dapat digunakan sebagai barang bukti (baca : [digital evidence in criminal investigation](#)) jika terjadi peristiwa kejahatan.

Dari beberapa kasus yang penulis sampaikan, begitu jelas adanya hubungan teori Locard Exchange yang diungkap oleh Dr. Edmon Locard, "*bahwa setiap kejahatan yang terjadi pasti memiliki kontak baik secara langsung maupun tidak langsung dan pasti meninggalkan jejak*" terbukti benar adanya.

#### Sumber :

- [Criminal Investigation](#)
- [Forensic Handbook : Locard Exchange Principle](#)
- [Locard's Exchange Principle](#)
- [Paul Leland Kirk, WIKIPEDIA](#)
- [Slide Presentations Physical Evidence](#)

---

All is about imagination - Endang Kurniawan

Sumber : <https://endangkurniawan.com/article-hubungan-prinsip-locard-exchange-dengan-digital-forensic.html>