

**KONTRIBUSI *SCIENTIFIC CRIME INVESTIGATION*  
(PENYIDIKAN BERBASIS ILMIAH) SEBAGAI UPAYA PENGUATAN  
ALAT BUKTI DALAM PROSES PENANGANAN PERKARA PIDANA**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh

Gelar Kesarjanaan Ilmu Hukum

Oleh:

**RADHINGGA DWI SETIANA**

**125010100111145**



**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**FAKULTAS HUKUM**

**MALANG**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi:** **KONTRIBUSI *SCIENTIFIC CRIME INVESTIGATION* (PENYIDIKAN BERBASIS ILMIAH) SEBAGAI UPAYA PENGUATAN ALAT BUKTI DALAM PROSES PENANGANAN PERKARA PIDANA**

**Identitas Penulis :**

**a. Nama : Radhingga Dwi Setiana**

**b. NIM : 125010100111145**

**Konsentrasi : Hukum Pidana**

**Jangka Waktu Penelitian : 3 bulan**

**Disetujui pada tanggal : 28 April 2016**

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Lucky Endrawati, S.H., M.H.  
NIP. 19750316 199802 2 001

Paham Triyoso, S.H., M.Hum.  
NIP. 19540517 198203 1 003

Mengetahui,

Ketua Bagian Hukum Pidana

Dr. Yuliati, S.H., LL.M.  
NIP. 19660710 199203 2 003

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KONTRIBUSI *SCIENTIFIC CRIME INVESTIGATION* (PENYIDIKAN  
BERBASIS ILMIAH) SEBAGAI UPAYA PENGUATAN ALAT BUKTI  
DALAM PROSES PENANGANAN PERKARA PIDANA**

Oleh:

**RADHINGGA DWI SETIANA**

**125010100111145**

Skripsi ini telah disahkan oleh Majelis Penguji pada tanggal :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Lucky Endrawati, S.H., M.H.  
NIP. 19750316 199802 2 001

Paham Triyoso, S.H., M.Hum.  
NIP. 19540517 198203 1 003

Mengetahui,

Ketua Bagian Hukum Pidana

Dekan Fakultas Hukum

Dr. Yuliati, S.H., LL.M.  
NIP. 19660710 199203 2 003

Dr. Rachmad Safa'at, S.H., M.Si.  
NIP. 19620805 198802 1 001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas segala nikmat Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Kontribusi *Scientific Crime Investigation* (Penyidikan Berbasis Ilmiah) Sebagai Upaya Penguatan Alat Bukti dalam Proses Penanganan Perkara Pidana.**

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana Fakultas Hukum Universitas Brawijaya. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karenanya penulis mengharap segala masukan kritik dan saran demi terbangunnya proses pengembangan diri yang dilakukan oleh penulis khususnya, dan bagi seluruh pihak untuk penyempurnaan di masa mendatang pada umumnya.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini. Atas segala bimbingan dan dukungan, penulis mengucapkan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. Rachmad Safa'at, SH., M.Si., selaku Dekan Fakultas Hukum Universitas Brawijaya dan jajarannya yang telah memberikan iklim kondusif untuk mengembangkan pengetahuan dan pengalaman bagi seluruh mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Brawijaya;
2. Dr. Yuliati, SH., LL.M., selaku Ketua Bagian Hukum Pidana Fakultas Hukum Universitas Brawijaya;

3. Dr. Lucky Endrawati, SH., MH., selaku Pembimbing Utama, yang telah meluangkan waktu setiap saat dalam membimbing, memberikan semangat, motivasi, nasihat, bimbingan, serta kesabaran yang luar biasa;
4. Paham Triyoso, SH., MHum., selaku Pembimbing Pendamping, yang telah bersedia memberikan arahan positif dalam setiap pembelajaran akademis yang diterima oleh penulis.
5. Kedua orang tua, Honny Setiadi dan Arina Djuharia atas setiap doa ikhlas pagi, siang, sore, dan malam, dukungan, cinta yang abadi, kesabaran, perjuangan, serta segala hal yang tak terkira harganya sehingga dapat menjadikan Radhingga sedimikian rupa.
6. Saudara kandung satu-satunya penulis, Nindhita Rah Firstiari Wijamawarti, yang telah memberikan dukungan moril materiil.
7. Devika Beliani yang telah menjadi seseorang yang selalu hadir serta memberikan inspirasi, semangat, dan tempat yang mendamaikan hati di setiap tawa, sedih, bangga, dan tantangan yang mendebarakan.
8. Motivator akademis penulis di Pusat Pengembangan Riset Sistem Peradilan Pidana (Persada), rekan-rekan Komunitas Terobosan Peduli Bocah Bangsa (Teropong), Himpunan Mahasiswa Konsentrasi Pidana, dan Forum Kajian dan Penelitian Hukum (FKPH FH UB)

Akhir kata, penulis memohon maaf atas kesalahan yang dibuat sengaja ataupun tidak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Malang, 25 Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>RINGKASAN</b> .....	xi
<b>SUMMARY</b> .....	xii

**BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	21
C. Tujuan Penelitian.....	22
D. Manfaat Penelitian.....	22
E. Sistematika Penulisan.....	23

**BAB II KAJIAN PUSTAKA**

A. Tinjauan Umum Mengenai Hukum Acara Pidana.....	26
1. Hukum Acara Pidana Indonesia.....	26
2. Teori Pembuktian.....	30
2.1 Perihal Pembuktian dan Hukum Pembuktian.....	30
2.2 Perihal Alat Bukti dan Barang Bukti.....	34
3. Proses Peradilan Pidana dan Sistem Peradilan Pidana.....	47
B. Tinjauan Umum Mengenai Kriminalistik.....	53
1. Kriminalistik Sebagai Ilmu Bantu dalam Hukum Pidana Formil.....	53
2. Konstruksi Kriminalistik dalam Pembuktian Perkara Pidana.....	56

**BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	59
B. Jenis Bahan Hukum.....	61
C. Teknik Penelusuran Bahan Hukum.....	65
D. Teknik Analisis Bahan Hukum.....	66
E. Definisi Konseptual.....	67

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

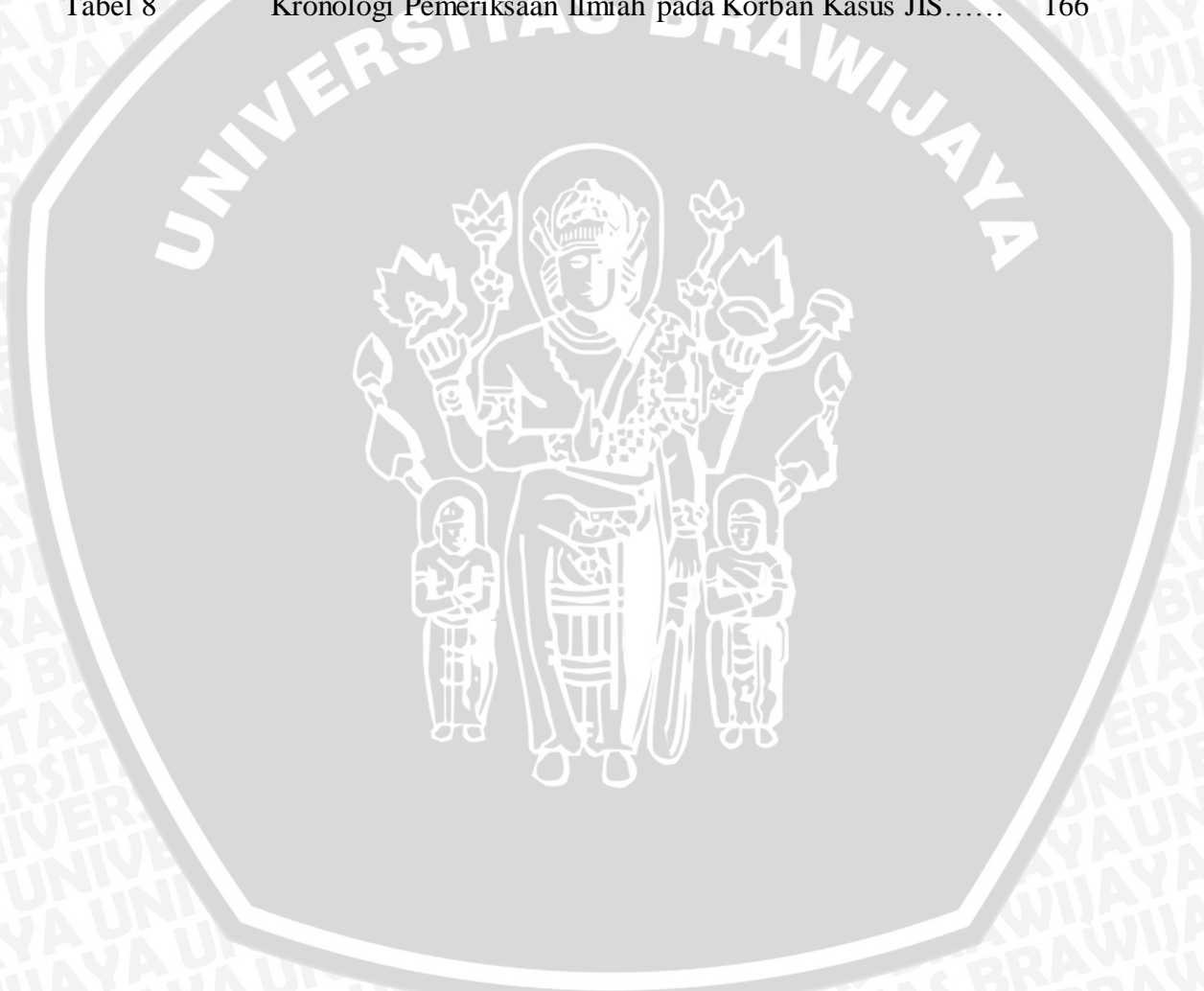
A. KONTRIBUSI <i>SCIENTIFIC CRIME INVESTIGATION</i> DALAM PROSES PENANGANAN PERKARA PIDANA.....	70
1. Keterkaitan Antara <i>Scientific Crime Investigation</i> dan Alat	



Bukti.....	75
2. Bentuk <i>Scientific Crime Investigation</i> dan Perkembangannya dalam Hukum Pidana Indonesia.....	93
3. Kekuatan Pembuktian Hasil <i>Scientific Crime Investigation</i> dalam Hukum Pembuktian.....	106
a. Keterangan Ahli.....	108
b. Surat.....	118
c. Petunjuk.....	124
<b>B. PERTIMBANGAN YURIDIS <i>SCIENTIFIC CRIME</i> <i>INVESTIGATION</i> SEBAGAI KONSTRUKSI PENGUATAN ALAT BUKTI DALAM PEMBUKTIAN.....</b>	<b>133</b>
1. Kekaburan Norma <i>Scientific Crime Investigation</i> dalam Pembuktian Perkara Pidana.....	136
a. Relevansi Hasil SCI sebagai Alat Bukti.....	141
b. Dapat atau Tidak Dapat Diterimanya Hasil SCI Sebagai Alat Bukti Secara Material dan Prosedural.....	146
c. Kekuatan Bukti Hasil SCI.....	168
2. Konsep Ideal <i>Scientific Crime Investigation</i> untuk Memperkuat Kontribusinya dalam Pembuktian Perkara Pidana.....	171
1. Reposisi Ahli dalam Sistem Peradilan Pidana untuk Menjamin Independensi dan Imparsialitas Proses Peradilan.....	174
2. Pengaturan Hasil <i>Scientific Crime Investigation</i> Sebagai Alat Bukti yang Berkekuatan Pembuktian.....	179
 <b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	183
B. Saran.....	184
 <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>186</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>1</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1	Daftar Rekayasa Kasus oleh Aparat Penegak Hukum yang Diputus Bebas.....	11
Tabel 2	Orisinalitas Penelitian.....	20
Tabel 3	Perbedaan <i>Due Process Model</i> dan <i>Crime Control Model</i> .....	50
Tabel 4	Macam-Macam Barang Bukti dan Contohnya.....	85
Tabel 5	Pengaturan SCI dalam Hukum Positif di Indonesia.....	94
Tabel 6	Hasil SCI dalam Penanganan Tindak Pidana Korupsi.....	144
Tabel 7	Putusan Pemidanaan yang Mengenyampingkan Penggunaan Pembuktian Hasil SCI.....	150
Tabel 8	Kronologi Pemeriksaan Ilmiah pada Korban Kasus JIS.....	166





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Segitiga Tempat Kejadian Perkara.....	76
Gambar 2	Bagan Alur Mekanisme Pelayanan Permintaan Pemeriksaan SCI di Laboratorium Forensik.....	158
Gambar 3	Posisi Ahli dalam Sistem Peradilan Pidana dengan <i>Due Process Model</i> .....	177



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Data Riwayat Hidup Penulis..... 1



## RINGKASAN

Radhingga Dwi Setiana, 125010100111145, Hukum Pidana, Fakultas Hukum Universitas Brawijaya, Maret 2016, KONTRIBUSI *SCIENTIFIC CRIME INVESTIGATION* (PENYIDIKAN BERBASIS ILMIAH) SEBAGAI UPAYA PENGUATAN ALAT BUKTI DALAM PROSES PENANGANAN PERKARA PIDANA, Dr. Lucky Endrawati, S.H., M.H., Paham Triyoso, S.H., M.Hum.

Aktivitas di bidang hukum sangat erat kaitannya dengan pembuktian. Begitu juga yang dilakukan melalui proses peradilan pidana. Membuktikan dilakukan untuk mencari kebenaran materiil atas suatu tindak pidana, sehingga orang yang bersalah akan dijerat sesuai tingkat tindak pidananya tersebut. *Scientific crime investigation* atau penyidikan berbasis ilmiah yang diterapkan sebagai terobosan dalam proses peradilan pidana, dalam pengaturan dan praktiknya masih terdapat beberapa permasalahan. Di antaranya yaitu masih belum diatur secara rapi dalam hukum acara pidana, sehingga menyebabkan proses peradilan yang masih jauh dari adanya prinsip *fair trial*, seperti ketidakjelasan prosedur karena pengaturan yang tidak terkodifikasi, ketidakadilan pihak yang dapat mengakses penyidikan ilmiah tersebut, serta adanya ketidakbakuan metode sehingga berimplikasi pada ketidakpastian hasil dari pemeriksaan ilmiah ini sebagai alat bukti. Padahal apabila mengingat capaian selama ini, *scientific crime investigation* ini telah menjadi alat yang ampuh dalam pembuktian apabila tidak dapat ditemukan saksi dan sulitnya menemukan tersangka melalui kontribusinya yang dapat mentransformasikan barang bukti yang semula hanya diam dan berfungsi sebagai bukti demonstratif dalam pembuktian menjadi alat bukti keterangan ahli, surat, dan petunjuk yang tentunya memiliki kekuatan pembuktian.

Berdasarkan hal tersebut penulis melakukan penelitian dengan judul Kontribusi *Scientific Crime Investigation* (Penyidikan Berbasis Ilmiah) Sebagai Upaya Penguatan Alat Bukti dalam Proses Penanganan Perkara Pidana. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis kontribusi *scientific crime investigation* (penyidikan berbasis ilmiah) dalam proses penanganan perkara pidana; serta untuk mendeskripsikan dan menganalisis alasan *scientific crime investigation* dapat digunakan sebagai upaya penguatan alat bukti. Dengan melakukan penelitian berjenis yuridis normatif dan pendekatan penelitian melalui pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konsep, penelitian ini menghasilkan dua buah hasil dan pembahasan. Yaitu yang pertama adalah berkaitan dengan kontribusi *scientific crime investigation* dalam proses penanganan perkara pidana, yang mana dalam pembahasan ini dibagi ke dalam tiga hal pembahasan yaitu mengenai keterkaitan antara *scientific crime investigation* dengan alat bukti; bentuk-bentuk *scientific crime investigation*; serta kekuatan pembuktian hasil *scientific crime investigation*. Sementara yang kedua adalah berkaitan dengan pertimbangan yuridis *scientific crime investigation* sebagai konstruksi penguatan alat bukti dalam pembuktian, yang kemudian dibagi ke dalam dua hal pembahasan yaitu mengenai kekaburan norma *scientific crime investigation* serta konsep ideal yang dapat memperkuat kontribusinya bagi proses pembuktian perkara pidana.

## SUMMARY

Radhingga Dwi Setiana, 125010100111145, Criminal Law, Faculty of Law, Brawijaya University, March 2016, THE CONTRIBUTIONS OF SCIENTIFIC CRIME INVESTIGATION AS AN EFFORT OF STRENGTHENING THE EVIDENCES IN THE CRIMINAL CASE MANAGEMENT PROCESS, Dr. Lucky Endrawati, SH, M.H., Paham Triyoso, SH, M. Hum.

The field of law is strongly related to the activities of proving. Being done by the use of criminal procedure law, the proving process is determined in order to find the material truth of a crime, so that the guilty will be charged as hard as the crimes he has acted. Unfortunately, scientific crime investigation that is applied as a breakthrough in the criminal justice process, recently is not balanced by the regulations among it. It causes the criminal justice system considered to be running the un-fair trial processes. It is due to the problems occurred when the scientific crime investigation is processing, such as the accessibility of the experts, who do the scientific crime investigation process, are not accessible for the convicts; as well as the uncertain method that implicates the blurry results of the scientific investigation as the trial evidences. In fact, scientific crime investigation has become one of powerful tools in the proof when the investigators are not able to find the witnesses and the suspects. Through their contribution to transform the physical evidence that is only being a silence evidence and serves as demonstrative evidence, the experts can be useful for the investigation by expert testimony evidence, letter evidence, and circumstantial evidence which certainly have the strength of proving.

Therefore, author conducts a thesis entitled The Contributions of Scientific Crime Investigation as an Effort of Strengthening Evidences in The Criminal Case Management Process. This thesis attempts to describe and analyze the contribution of scientific crime investigation in the criminal case management process; as well as to describe and analyze the reasons of scientific crime investigation can be used as an effort to strengthen the evidence. This research is done by the normative and juridical study. The thesis is approached through the statute approach and conceptual approach. This study produced two results and discussion. The first is related to the contribution of scientific crime investigation in the criminal case management process, which in this discussion is divided into three terms, (1) the relationship between scientific crime investigation and trial evidence; (2) the forms of scientific crime investigation; and (3) the strength of scientific crime investigation results. And the second is related to the juridical consideration of scientific crime investigation as a reinforcement construction in the proof of criminal cases, which is then divided into two substances, (1) the vagueness of the norms of scientific crime investigation; and (2) the ideal concepts of scientific crime investigation to strengthen its contribution to the criminal case management process.