

PENGGUNAAN *TRAFFIC ACCIDENT ANALYSIS* UNTUK PENEGAKAN HUKUM PADA KASUS KECELAKAAN KELUARGA ARTIS VANESSA ANGEL

USING TRAFFIC ACCIDENT ANALYSIS FOR LAW ENFORCEMENT IN CASES OF ACCIDENT FAMILY OF ARTISTS VANESSA ANGEL

EDI RAHARJONO

Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga
Jalan Airlangga No. 4-6, Surabaya - 60286
Telp. : (031) 5041566, 5041536

ABSTRAK

TAA adalah metode analisis komprehensif tentang kecelakaan lalu lintas oleh berbagai ilmu, dan diperoleh laporan analisis kecelakaan lalu lintas yang ilmiah dan dapat diterima, pengetahuan tersebut meliputi: kinematika, fotogrametri, fotografi forensik, pemindai laser 3D, dan perangkat lunak analisis kecelakaan. Alat bantu yang digunakan antara lain kamera 3d Lasser Scanner guna merekam dengan teknologi sinar laser yang kemudian ditampilkan dalam bentuk 3 dimensi (sesuai dengan kondisi sebenarnya). Kedudukan hasil analisis TAA dalam pembuktian maka hal tersebut dapat dikategorikan sebagai alat bukti elektronik dan keterangan ahli. Adapun faktor yang menyebabkan dipilihnya metode TAA ini antara lain: 1) Faktor penegak hukum : telah dilakukannya koordinasi terlebih dulu antara Kepolisian, Jaksa dan Hakim guna penggunaan metode TAA. 2) Faktor Sarana prasarana : tidak adanya CCTV di TKP serta tidak dimilikinya alat pembaca SRS ECU oleh ATPM di Indonesia. 3) Faktor Budaya Organisasi : transformasi prioritas dalam kebijakan POLRI PRESISI. 4) Faktor Masyarakat: Atensi tinggi dari Kasus kecelakaan Vanessa Angel menyebabkan Polri perlu membuktikan profesionalisme mereka dan menunjukkan pada publik bahwa Polri memiliki team TAA yang bisa melakukan penyidikan menggunakan teknologi tinggi.

Kata Kunci : Traffic Accident Analysis, Vanessa Angel, Kecelakaan

ABSTRACT

TAA is a comprehensive analysis method of traffic accidents by various disciplines, and obtained a scientific and acceptable traffic accident analysis report, the knowledge includes: kinematics, photogrammetry, forensic photography, 3D laser scanner and accident analysis software. The tools used include a 3d Laser Scanner camera to record with laser light technology which is then displayed in 3 dimensions (according to actual conditions). The position of the TAA analysis results in evidence can be categorized as electronic evidence and expert testimony.

The factors that led to the choice of the TAA method included: 1) Law enforcement factors: coordination between the Police, Prosecutors and Judges had been carried out beforehand to use the TAA method. 2) Factors of infrastructure: there is no CCTV at the TKP and the ATPM in Indonesia does not have an SRS ECU reader. 3) Organizational Culture Factors: priority transformation in POLRI PRECISION policies. 4) Community Factors: The high attention from the Vanessa Angel accident case causes the Police to prove their professionalism and show the public that the Police have a TAA team that can carry out investigations using high technology.

Keywords: Traffic Accident Analysis, Vanessa Angel

1. Pendahuluan

Insiden kecelakaan di ruas jalan di tol Jombang Mojokerto yang menjadi atensi publik termasuk media massa adalah kecelakaan yang melibatkan keluarga artis

Vanessa Angel. Kejadian kecelakaan tersebut terjadi pada hari Kamis tanggal 04 November 2021 sekira jam 12:23:07 WIB di Jalan Tol Jombang-Mojokerto atau detailnya adalah di Jalan Raya Tol KM 672+300 Ruas A (arah Jombang – Mojokerto) Desa Pucangsimo Kecamatan Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang pada kendaraan Mobil Mitsubishi Pajero Sport Dakkar Ultimate 4x2 8 AT tahun 2018 dengan No.Pol.: B-XXXX-BJU. Dari kecelakaan tersebut mengakibatkan 2 (dua) orang mengalami luka meninggal dunia di tempat kejadian dan 2 (dua) orang mengalami luka-luka.

Untuk memecahkan suatu peristiwa tindak pidana lalu lintas diperlukan suatu proses pengolahan tempat kejadian perkara yang akurat. Adapun proses pelaksanaan olah TKP disebutkan di Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2013 tentang tata Cara Penanganan Kecelakaan Lalu Lintas, di Pasal 24 jo Pasal 31 huruf d, yang menyebutkan bahwa guna melengkapi suatu pembuktian penyidik harus membuat sketsa gambar pada TKP dengan menuangkan pada gambar tersebut antara lain lebar jalan, lebar got, dan lebar trotoar; bentuk jalan berupa jalan lurus, tanjakan, turunan, tikungan, dan persimpangan; posisi korban; posisi kendaraan; posisi *key point*; posisi titik pokok pengukuran; posisi barang bukti; dan menentukan bayangan arah datangnya dan tujuan setiap kendaraan yang terlibat.

Saat ini pengolahan Tempat Kejadian Perkara pada kecelakaan lalu lintas dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Traffic Accident Analysis* (TAA) yang memang masih baru di Indonesia. Jika diartikan secara harfiah saja, memang arti dari *Traffic Accident Analysis* adalah analisis kecelakaan lalu lintas. dengan kata lain jika hanya merujuk pada arti harfiahnya saja semestinya akan memiliki makna yang sama dengan analisis kecelakaan lalu lintas metode manual seperti umumnya saat ini dilakukan oleh Kepolisian. Keunggulan menggunakan metode penyidikan kecelakaan lalu lintas dengan metode *Traffic Accident Analysis* (TAA) dengan menggunakan Leica 3D Laser Scanner adalah dengan di adanya teknologi laser untuk menghasilkan gambar tiga dimensi yang sangat rinci tentang lingkungan dan geometri kompleks hanya dalam beberapa menit. Alat ini digunakan untuk survey dan konstruksi serta untuk investigasi dan rekonstruksi kecelakaan sesuai situasi TKP. Hasil analisa akurat sehingga data yang diinformasikan menjadi data yang dapat dipertanggungjawabkan baik dari sisi ilmu pengetahuan dan hukum.

Metode *Traffic Accident Analysis* (TAA) dengan Leica 3D Laser Scanner diterapkan oleh team TAA Polda Jatim guna menganalisis terjadinya kecelakaan

tunggal yang melibatkan keluarga artis Vanessa Angel. Sebagai suatu metode yang baru, tentunya mengulas lebih dalam penggunaan metode TAA akan memberikan gambaran mendalam terkait metode ini dan pastinya akan berguna baik bagi akademisi maupun praktisi hukum guna transparansi penyidikan yang dilakukan secara profesional oleh Polri. Sebagai suatu metode penegakan hukum yang masih baru pula, maka metode TAA tidak lepas dari berbagai permasalahan yang ada sehingga perlu adanya eksplorasi permasalahan guna memberikan gambaran solusi atas permasalahan tersebut.

2. Pembahasan

Efektivitas Penegakan Hukum

Teori efektifitas hukum adalah teori yang mengkaji dan menganalisa tentang keberhasilan dan kegagalan dan faktor yang mempengaruhi dalam pelaksanaan dan penerapan hukum. Ada tiga kajian teori efektifitas hukum yang meliputi :

1. Keberhasilan dalam pelaksanaan hukum.
2. Kegagalan dalam pelaksanaannya.
3. Faktor yang mempengaruhinya.

Kegagalan dalam pelaksanaan hukum adalah bahwa ketentuan hukum yang telah ditetapkan tidak mencapai maksudnya atau tidak berhasil dalam implementasinya. Faktor yang mempengaruhi adalah hal yang menyebabkan atau berpengaruh dalam pelaksanaan dan penerapan hukum tersebut. Faktor yang mempengaruhi dapat dikaji dari :

1. Aspek keberhasilannya.
2. Aspek kegagalannya.

Faktor yang mempengaruhi kegagalan dalam pelaksanaan adalah karena norma hukum yang kabur atau tidak jelas aparat hukum yang korup atau masyarakat yang tidak sadar atau taat kepada norma hukum tersebut. Fasilitas yang mendukung norma hukum tersebut sangat minim sehingga sulit untuk terciptanya keefektifan hukum tersebut. Menurut Soerjono Soekanto (2002) adalah bahwa efektif atau tidaknya suatu hukum ditentukan oleh 5 (lima) faktor yaitu :

1. Faktor hukumnya sendiri
2. Faktor penegak hukum (pihak yang membuat dan yang menerapkan hukum)
3. Faktor sasaran atau fasilitas yang mendukung penegakan hukum
4. Faktor masyarakat yakni lingkungan dimana hukum tersebut berlaku atau

diterapkan

5. Faktor kebudayaan sebagai hasil karya cipta dan rasa yang didasarkan pada karsa manusia dalam pergaulan.

Traffic Accident Analysis

Menurut Naskah Direktur Lalu Lintas, Kepala Penyidik Lalu Lintas tentang Analisis Kecelakaan Lalu Lintas tahun 2004 dinyatakan bahwa analisis kecelakaan lalu lintas (*Traffic Accident Analysis*) adalah serangkaian tindakan penyidik dalam hal dan menurut cara yang diatur dalam undang-undang untuk mencari, mengumpulkan dan mengolah barang bukti sehingga membuat terang suatu kejadian kecelakaan lalu lintas. Lebih lengkap disebutkan dalam Keputusan Kepala Lembaga Pendidikan Dan Pelatihan Polri Nomor: Kep/ 123 /II/2019 tentang Kurikulum Pelatihan *Traffic Accident Analysis* (TAA) Lalu Lintas Bagi Bintara Polri Fungsi Teknis Lalu Lintas, bahwa dalam kurikulum pendidikan Polri istilah *Traffic Accident Analysis* (TAA) berkaitan dengan penggunaan sebuah metode yang dapat digunakan untuk menjelaskan kejadian perkara laka lintas dengan cara merekam TKP, sehingga menghasilkan rekaman berupa foto atau video, yang dapat digunakan untuk merekonstruksi kejadian sebelum, sesaat dan setelah terjadinya laka lintas.

Dalam analisa kecelakaan lalu lintas pada dasarnya ada beberapapendekatan yaitu:

- a) Pendekatan “Kajian Mendalam”
- b) Pendekatan Statistik

Jika menelisik dari tujuannya maka TAA bertujuan untuk

- a. Penanganan dan penyidikan laka lintas yang lebih profesional dan modern;
- b. Mempersingkat waktu olah TKP;
- c. Membuat simulasi laka lintas dlm bentuk film;
- d. Mengetahui keadaan sebelum, sesaat dan setelah kejadian laka lintas.

Adapun untuk kemampuan dasar yang harus dimiliki penyidik untuk bisa melakukan olah TKP menggunakan metode TAA antara lain :

- a. Menguasai ilmu dasar Fisika dan matematika
- b. Menguasai sistem operasi windows
- c. Menempuh semua level dalam TAA yaitu :
 - 1) Tingkat I : Mampu dalam melakukan olah TKP Laka Lintas
 - 2) Tingkat II :
 - a) Mampu untuk merekam TKP dengan Teknik Fotogrametri

- b) Mampu untuk melakukan hipotesa awal
- 3) Tingkat III : Kemampuan mengolah Fotogrametri dengan program cyclone
- 4) Tingkat IV

Kemampuan mensimulasikan kecelakaan berdasarkan parameter dan data yang ada program PC Crash (bukan animasi kecelakaan lalu lintas).

Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan serta ada penyebabnya. Dikarenakan ada penyebabnya, hal-hal yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan harus ditemukan dan dianalisis, agar dapat dilakukan tindak korektif terhadap penyebab itu dan dengan upaya yang preventif lebih lanjut kecelakaan bisa dihindari dan dicegah. Menurut Hobbs mengungkapkan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya. Kecelakaan tidak hanya trauma, cedera, ataupun kecacatan tetapi juga kematian. Kasus kecelakaan sulit diminimalisasi dan cenderung meningkat seiring pertambahan panjang jalan dan banyaknya pergerakan dari kendaraan (Suprptom 1995). Berdasarkan Undang-undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan jalan, Pengertian Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di Jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa pada lalu lintas jalan yang tidak terduga dan tidak diinginkan serta sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya. sedikitnya melibatkan satu kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang menyebabkan cedera, trauma, kecacatan, kematian dan/atau kerugian harta benda pada pemiliknya (korban).

Berdasarkan Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan pada pasal 229, karakteristik kecelakaan lalu lintas dibagi menjadi 3 (tiga) golongan, diantaranya :

- a. Kecelakaan Lalu Lintas ringan, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan dan/atau barang.
- b. Kecelakaan Lalu Lintas sedang, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan/atau barang.
- c. Kecelakaan Lalu Lintas berat, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat.

Terkait kedudukan hasil analisis TAA dalam pembuktian maka hal tersebut dapat dikategorikan sebagai alat bukti elektronik dan keterangan ahli. Dikatakegorikan keterangan ahli yakni seorang anggota yang dengan kompetensinya menerangkan secara lisan mengenai hasil analisis kecelakaan lalu lintas menggunakan metode TAA di persidangan. Lain halnya ketika dikatakan sebagai alat bukti elektronik yaitu ketika hasil analisis kecelakaan tersebut yang sudah berupa file softcopy kemudian disimpan dalam flashdisk dan diajukan ke persidangan. Untuk kualifikasi alat bukti analisis TAA sebagai alat bukti elektronik dan keterangan ahli, akan penulis paparkan sebagaimana berikut :

a. Analisis TAA Sebagai Alat Bukti Elektronik

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang- Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU 19 Tahun 2016), tidak sepenuhnya menggantikan substansi Pasal yang ada pada Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008. Untuk lebih memudahkan penyebutannya maka disini penulis akan menyebut dengan “UU ITE” ketika menguraikan pasal-pasal dalam UU tersebut yang mana jika ada Pasal yang tidak bertentangan dengan UU tahun 2016, maka UU tahun 2008 dan begitu pula sebaliknya, jika UU tahun 2016 telah mengatur dan menghapus atau menambahkan Pasal yang tidak ada pada UU tahun 2008, maka UU Tahun 2008 adalah yang berlaku.

Dalam UU ITE, memberikan dasar hukum mengenai kekuatan hukum alat bukti elektronik dan syarat formil dan materil alat bukti elektronik agar dapat diterima di persidangan.

Alat bukti elektronik ialah informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik yang memenuhi persyaratan formil dan persyaratan materil yang diatur dalam UU ITE. Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Pasal 1 angka 1 Undang- Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik menjelaskan yang dimaksud dengan informasi elektronik adalah: Satu atau sekumpulan data elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, electronic data interchange (EDI), surat elektronik (electronic mail), telegram, teleks, telecopy atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, Kode Akses, simbol, atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.

Sedangkan dokumen elektronik menurut Pasal 1 angka 4 UU ITE memberikan kualifikasi setiap informasi elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui komputer atau sistem elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.

Pada prinsipnya informasi elektronik dapat dibedakan tetapi tidak dapat dipisahkan dengan dokumen elektronik. Informasi elektronik ialah data atau kumpulan data dalam berbagai bentuk, sedangkan dokumen elektronik ialah wadah atau 'bungkus' dari informasi elektronik. Sebagai contoh apabila berbicara mengenai file musik dalam bentuk mp3 maka semua informasi atau musik yang keluar dari file tersebut ialah informasi elektronik, sedangkan dokumen elektronik dari file tersebut ialah mp3. Sebagaimana pula dengan hasil analisis TAA adalah informasi elektronik yang kemudian disimpan di flashdisk berupa file video berformat Mp4 maka format Mp4 tersebut adalah "bungkus" atau wadah informasi elektronik sehingga analisis TAA yang sudah berformat Mp4 dikategorikan sebagai dokumen elektronik. Ketika TAA menjadi sebuah informasi dan bukti elektronik maka akan menjadi alat bukti yang sah. Hal ini sebagaimana diatur dalam Pasal 5 ayat (1) UU ITE yang mengelompokkan Pertama terkait informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik. Kedua, terkait hasil cetak dari informasi elektronik dan/atau hasil cetak dari dokumen elektronik. Informasi elektronik dan dokumen elektronik tersebut yang akan menjadi Alat Bukti Elektronik (*Digital Evidence*). Sedangkan hasil cetak dari informasi elektronik dan dokumen elektronik akan menjadi alat bukti surat. Pasal 5 ayat (2) UU ITE mengatur bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan perluasan dari alat bukti hukum yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia. Adapun yang dimaksud dengan perluasan di sini harus dihubungkan dengan jenis alat bukti yang diatur dalam Pasal 5 ayat (1) UU ITE. Perluasan alat bukti yang diatur dalam KUHAP sebenarnya sudah diatur dalam berbagai perundang-undangan secara tersebar. Misalnya UU Dokumen Perusahaan, UU Terorisme, UU Pemberantasan Korupsi, UU Tindak

Pidana Pencucian Uang. UU ITE menegaskan bahwa dalam seluruh hukum acara yang berlaku di Indonesia, informasi dan dokumen elektronik serta hasil cetaknya dapat dijadikan alat bukti hukum yang sah. Namun, perlu diperhatikan bahwa terkait Pasal 5 ayat (1) dan (2) UU ITE ini, Mahkamah Konstitusi melalui Putusan Nomor 20/PUU- XIV/2016 (Putusan MK 20 Tahun 2016) menyatakan bahwa frasa “Informasi Elektronik dan Dokumen Elektronik” bertentangan dengan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 dan tidak mempunyai kekuatan hukum mengikat sepanjang tidak dimaknai khususnya frasa “Informasi Elektronik dan Dokumen Elektronik” sebagai alat bukti dilakukan dalam rangka penegakan hukum atas permintaan kepolisian, kejaksaan, dan/atau institusi penegak hukum lainnya yang ditetapkan berdasarkan undang-undang sebagaimana ditentukan dalam Pasal 31 ayat (3) UU ITE. Sedangkan Pasal 31 ayat (3) UU 19 Tahun 2016 sendiri berbunyi: Ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (1) tidak berlaku terhadap intersepsi atau penyadapan yang dilakukan dalam rangka penegakan hukum atas permintaan kepolisian, kejaksaan, atau institusi lainnya yang kewenangannya ditetapkan berdasarkan undang-undang. Apabila dilihat dari pertimbangan hukumnya, pada dasarnya tujuan Putusan MK 20 Tahun 2016 di atas adalah untuk menegaskan bahwa setiap intersepsi harus dilakukan secara sah, terlebih lagi dalam rangka penegakan hukum. Jadi agar informasi dan dokumen elektronik dapat dijadikan alat bukti hukum yang sah maka ditetapkan sebagaimana UU ITE mengatur bahwa adanya syarat formil dan syarat materil yang harus terpenuhi.

Syarat formil diatur dalam Pasal 5 ayat (4) UU ITE, yaitu bahwa informasi atau dokumen elektronik bukanlah dokumen atau surat yang menurut perundang-undangan harus dalam bentuk tertulis. Selain itu, informasi dan/atau dokumen tersebut harus diperoleh dengan cara yang sah. Ketika alat bukti diperoleh dengan cara yang tidak sah, maka alat bukti tersebut dikesampingkan oleh hakim atau dianggap tidak mempunyai nilai pembuktian oleh pengadilan.

Sedangkan syarat materil diatur dalam Pasal 6, Pasal 15, dan Pasal 16 UU ITE, yang pada intinya informasi dan dokumen elektronik harus dapat dijamin keotentikannya, keutuhannya, dan ketersediaannya. Untuk menjamin terpenuhinya persyaratan materil yang dimaksud, dalam banyak hal dibutuhkan digital forensik. Dengan demikian, email, file rekaman atas chatting, dan berbagai

dokumen elektronik lainnya dapat digunakan sebagai alat bukti yang sah termasuk file analisis TAA yang diajukan di persidangan. Untuk lebih jelasnya dibawah ini akan diuraikan dalam tabel terkait jenis bukti elektronik.

b. Analisis TAA Sebagai Alat Bukti Keterangan Ahli

Dalam pembuktian perkara kecelakaan lalu lintas dengan menggunakan metode TAA yang berbasis teknologi, yang sangat dibutuhkan adalah keterangan ahli karena proses pembuktian menggunakan metode TAA adalah menjelaskan bagaimana proses terjadinya kecelakaan yang disimulasikan dengan teknologi 3d Lasser Scanner yang kemudian disimulasikan menggunakan software *PC Crash* dan hasilnya berupa simpulan kejadian baik itu penyebab, posisi kendaraan sebelum dan setelah kecelakaan dan juga kecepatan sesaat sebelum terjadinya kecelakaan.

Hasil analisis TAA menjadi salah satu aspek keterangan ahli yang mana keterkaitan antara keduanya tidak dapat dipisahkan. Keterangan ahli TAA yang tertuang dalam suatu analisis simulasi kecelakaan lalu lintas adalah perwujudan hasil-hasil yang di buat berdasarkan atas ilmu dan teknik serta pengetahuan dan pengalaman yang sebaik-baiknya dari ahli itu (Barama,,2011).

Kecelakaan yang melibatkan artis Vanessa Angel terjadi pada hari Kamis tgl 04 November 2021 sekira pukul 12.36 telah terjadi Laka Jol mobil jenis Mitsubhishi Pajero No. Pol. : B-XXXX-BJU yang dikemudikan oleh TMJP dengan membawa penumpang FA, VA, GA, SL dari Jakarta dengan tujuan Surabaya pada KM 672+300 / ruas Tol Jombang – Mojokerto Desa Pucangsimo Kecamatan Bandar kedungmulyo Kab. Jombang. Saat itu kendaraan oleng kekiri hingga menabrak gadril dan beton yang mana berdasarkan keterangan tersangka, yang bersangkutan merasa lelah, capek dan microsleep pada saat mengemudikan kendaraan. Yang bersangkutan mengakui telah menggunakan HP saat berkendara, sehingga bisa mengakibatkan hilangnya konsentrasi dan mengakibatkan laka lantas dan yang bersangkutan telah mengakui mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi / kencang dengan rata-rata kecepatan adalah 120 Km/Jam.

Sejatinya kasus tabrakan maut yang melibatkan artis Vanessa Angel sudah ada vonis pengadilan melalui Putusan Nomor 41/Pid.Sus/2022/PN Jbg. Salah satu amar putusan dari kasus tersebut antara lain : Menyatakan Terdakwa TMJP Bin TEL terbukti secara sah dan menyakinkan bersalah melakukan tindak pidana ”

mengemudikan kendaraan bermotor yang karena kelalaiannya berakibat kecelakaan lalu lintas dan mengakibatkan orang lain meninggal dunia dan luka- luka.” Artinya Dakwaan Jaksa terkait ancaman Pasal 310 ayat (4) dan Pasal 310 ayat (2) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, terbukti di persidangan.

Kelalaian yang dilakukan oleh TMJP salah satunya dikarenakan ia telah mengemudikan Mitsubishi Pajero Sport Nopol B-XXXX-BJU berjalan di jalur kiri dari arah Jakarta menuju Surabaya kecepatan kurang lebih 120 km/jam padahal di TKP laka lantas di jalan tol tepatnya di KM 672+300 Ruas A (arah Jombang Mojokerto), sebelumnya pada KM 667+150 terdapat rambu batas minimum kecepatan 60 km/jam dan batas maksimum kecepatan 80 km/jam dan selanjutnya sepanjang jalan tol Mojokerto - Jombang setiap jarak 1 km sudah dilengkapi dengan rambu rambu lalu lintas berupa batas kecepatan minimum 60km/jam maksimal 100km/jam, dan rambu - rambu tersebut sudah direkomendasi oleh kementerian perhubungan dan sudah layak oprasi. Artinya terdakwa saat itu yakni TMJP telah melanggar batas kecepatan yang ditentukan.

Adapun simpulan bahwa kecepatan TMJP dalam mengemudi Mitsubishi Pajero Sport Nopol B-XXXX-BJU dengan kecepatan 120 km/jam sesaat sebelum tumbukan terjadi salah satunya berdasarkan Analisa Team TAA yang disampaikan dipersidangan dengan menampilkan sebuah Video Simulasi kecelakaan kendaraan Mobil Mitsubishi Pajero Sport Dakkar Ultimate 4x2 8 AT tahun 2018 No.Pol.: B-XXX-BJU dari kecepatan kendaraan sebelum terjadi kecelakaan, posisi saat bertabrakan dengan pagar pembatas tol, putaran kendaraan sampai dengan titik akhir berhentinya kendaraan setelah terjadi kecelakaan lalu lintas.

Jika menarik kasus ke balakang yakni pada saat penyidikan, maka akan diketahui bahwa awalnya dalam mengurai simulasi kecelakaan berikut dilakukan dengan cara manual yakni menggunakan kertas sketsa. Akan tetapi melihat perkembangan kasus ini yang menjadi atensi publik di seluruh Indonesia pada akhirnya saat itu Kasat Lantas Porles Jombang melakukan koordinasi dengan Jaksa dan Hakim untuk memberikan masukan untuk menggunakan metode TAA guna mengurai penyebab kecelakaan supaya tergambar lebih jelas dan detail mengenai apa yang terjadi dikarenakan dengan metode manual tingkat keakuratan analisis masih sangat subjektif hanya berdasarkan perhitungan manual penyidik terutama terkait penyebab,

kecepatan kendaraan serta arah terpelantingnya kendaraan saat kecelakaan. Dengan disetujuinya penggunaan metode TAA ini maka dilakukan penyelidikan ulang berupa olah TKP ulang oleh team TAA Polda Jatim menggunakan Leica 3d Laser Scanner yang kemudian dioalah menggunakan software PC Crash yakni program rekonstruksi kecelakaan berbasis Windows yang menggabungkan simulasi kecelakaan (pra-pas-pasca) tabrakan untuk beberapa kendaraan dengan tampilan grafis. Dalam olah TKP ulang ditempatkan kamera Leica yang merupakan Alat 3d laser scanner yang menangkap Obyek dan merekamnya melalui sinar laser yang kemudian ditampilkan dalam bentuk 3 dimensi sesuai dengan kondisi kecelakaan yang sebenarnya. Akurasi dari alat ini adalah 99 persen dalam membuat sketsa TKP dengan hasil tiga dimensi. Hasil scan 3D dari olah TKP kecelakaan yang melibatkan artis Vanessa Angel tersebut, membentuk suatu database. Dari proses scanning tersebut, untuk menghasilkan gambar 3D harus diolah melalui software khusus yakni Cyclone. Pengolahan tersebut dilakukan oleh Team TAA yakni Brigadir Tri dan Brigadir Bayu. Dengan menggunakan software cyclone kemudian akan dapat diketahui kronologi yang sebenarnya dari peristiwa kecelakaan tersebut. Untuk memberikan gambaran akurat dan lebih realistis terutama saat persidangan nantinya maka dibuatlah simulasi kecelakaan tersebut menggunakan software PC Crash sehingga menghasilkan gambar bergerak yang mudah dipahami berikut simpulan kejadiannya.

Jika dilihat dari urgensi dari kasus kecelakaan yang melibatkan artis Vanessa Angel, berdasarkan analisis penulis maka faktor penegakan hukum yang mempengaruhi penggunaan Metode TAA dalam kasus ini antara lain adalah karena faktor penegak hukum, faktor sarana prasarana, faktor masyarakat dan faktor budaya, yang kesemuanya akan dijelaskan pada sub bab di bawah ini.

1. Faktor Penegak Hukum

Terkait yang mempengaruhi dari faktor penegak hukum, mengenai penggunaan metode TAA dalam kasus kecelakaan Vanessa Angel adalah karena koordinasi Criminal Justice System (CJS) yang mana saat itu Kasat Lantas Polres Jombang melakukan koordinasi dengan Jaksa dan Hakim untuk memberikan masukan untuk menggunakan metode TAA guna mengurai penyebab kecelakaan supaya tergambar lebih jelas dan detail mengenai apa yang terjadi dikarenakan dengan metode manual tingkat keakuratan analisis masih sangat subjektif hanya berdasarkan perhitungan manual penyidik terutama terkait penyebab, kecepatan kendaraan serta

arah terpelantingnya kendaraan saat kecelakaan. Tetapi inilah yang juga menjadi kendala dikarenakan belum tentu di wilayah lain koordinasi semacam ini bisa berjalan baik pula. Dalam Kasus Vanessa Angel pada tingkat Jaksa, Kepolisian sudah berkoordinasi dengan baik sehingga mereka 1 sikap dengan kepolisian dalam memandang hasil simpulan TAA ini. Tetapi terkait koordinasi antara lembaga penegak hukum hal yang umum adalah terkendala dalam menyikapi penggunaan TAA maka dapat diketahui pula bahwa sikap Jaksa terhadap alat bukti ini pun tidak semua satu pandangan. Sebelum kasus ini pengajuan alat bukti menggunakan TAA banyak terkendala mulai dari tingkat Kejaksaan yang masih belum satu perspektif mengenai alat bukti ini baik dari segi permasalahan syarat formil maupun materiil dari alat bukti digital ini. Tidak semua Jaksa bisa menerimanya tetapi di satu sisi di Kasus Vanessa Angel, justru Jaksa merasa terbantu dengan adanya pemutaran video Simulasi TAA tersebut. Menurut penulis guna koordinasi yang lebih baik antara Penyidik Kepolisian dengan Kejaksaan serta pihak Pengadilan terkait penggunaan TAA adalah penyusunan Nota Kesepahaman. Adanya nota Kesepahaman terkait penegakan hukum di bidang lalu lintas dan angkutan jalan tersebut menjadikan antara Kepolisian, Kejaksaan dan Mahkamah Agung tersebut terwujud suatu penegakan hukum yang efektif, efisien dan transparan, serta berkeadilan bagi masyarakat, dengan menyelenggarakan sistem penegakan hukum di bidang lalu lintas yang berbasis teknologi informasi. Bahkan dengan adanya Nota Kesepahaman tersebut Para Pihak mengembangkan sistem penegakan hukum lalu lintas secara elektronik dalam penindakan perkara lalu lintas dan angkutan jalan, mulai dari penindakan, persidangan, eksekusi, dan sistem pembayaran denda dalam rangka meningkatkan pelayanan hukum yang responsif, efektif, efisien, transparan, dan berkeadilan bagi masyarakat, guna terwujudnya keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan.

2. Faktor Sarana Prasarana

Dalam faktor ini akan penulis uraikan mengenai bagaimana persoalan sarana prasarana ini menjadikan perlunya penggunaan metode TAA dalam menganalisis kecelakaan lalu lintas. Dalam sub bab ini akan penulis uraikan terkait faktor eksternal dari sarana prasarana. Ada 2 hal yang akan penulis uraikan yakni tidak maksimalnya pemasangan titik CCTV di jalan tol serta sulitnya akses data SRS ECU sebagai *Black Box* yang terintegrasi di mobil kelas premium saat ini. Jasa

Marga perlu membuat pula suatu kajian ilmiah terkait pemasangan CCTV yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan ideal atau handbook yang tepat dimana spesifikasi CCTV maupun spot pemasangan akan menjadi tepat guna sehingga meminimalisir terjadinya *blank spot*. Terkait SRS ECU dalam kasus Vanessa Angel, Analisa data tersebut hanya dapat dilakukan oleh Agen Tunggal Pemegang Merek (ATPM) Mitsubishi Jepang, untuk di Indonesia belum bisa melakukan Analisa pembacaan *recording* data tersebut, dan waktu yang diperlukan untuk melakukan pembacaan tersebut membutuhkan waktu satu bulan. Dari waktu yang ada sangat mempengaruhi proses penyidikan sehingga penyidik melakukan langkah pembuktian lain untuk perbandingan yaitu metode TAA ini. Sehingga dari sini sudah seharusnya diperlukan dari peran para ATPM untuk menyediakan alat pembaca SRS ECU ini sehingga memudahkan penyidikan kecelakaan lalu lintas. Tentunya hal ini harus didukung dengan regulasi sehingga bisa “memaksa” ATPM untuk menyediakan alat pembaca SRS Ecu tanpa harus mengirimkannya terlebih dahulu ke Negara asal mobil tersebut. Sebelum adanya metode TAA, analisis akurat terkait penyebab kecelakaan serta berapa kecepatan rata-rata sebelum terjadinya tumbukan hanya dapat diketahui dari hasil pembacaan SRS ECU pada ATPM di Negara asal, misalnya Jepang. Sebagaimana pernah terjadi pada kecelakaan yang terjadi pada mobil Mitsubishi Outlander Sport yang dikendarai Christopher Daniel Sjarif yang mana SRS ECU mobil tersebut oleh ATPM dikirim ke Jepang untuk diperiksa. Dibutuhkan waktu tiga pekan untuk mengetahui kecepatan akhir mobil tersebut sesaat sebelum dan sesudah tabrakan maut di Jalan Arteri Pondok Indah, Jakarta Selatan yang menewaskan empat orang itu.

3. Faktor budaya Organisasi

Masuknya teknologi informasi dalam suatu institusi akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap budaya organisasi yang lama dikarenakan berbagai unsur dari budaya organisasi akan turut terpengaruh (Sobirin, 2007). Diketahui bahwa tumbuhnya budaya organisasi dalam suatu organisasi bisa diketahui karakteristiknya diantaranya adalah : Inovasi dan sikap pengambilan resiko; Perhatian ke hal yang rinci atau detail; Orientasi hasil yaitu kadar seberapa jauh pimpinan berfokus pada hasil atau output dan bukannya pada cara mencapai hasil itu; Orientasi orang, yaitu kadar seberapa jauh keputusan manajemen turut mempengaruhi orang-orang yang ada dalam organisasi; Orientasi tim, yaitu kadar

seberapa jauh pekerjaan disusun berdasarkan tim dan bukannya perorangan; Keagresifan, yaitu kadar seberapa jauh anggota organisasi menjadi agresif dan bersaing; Kemantapan/stabilitas, yaitu kadar seberapa jauh keputusan dan tindakan organisasi menekankan usaha untuk mempertahankan status quo (Ardana,2009). Menurut Robbins, budaya organisasi merupakan "perekat sosial yang mengikat anggota-anggota organisasi secara bersama-sama melalui nilai-nilai, norma-norma standar yang jelas tentang apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan dan dikatakan oleh anggotanya" (Tampubolon, 2004). Program PRESISI yang dicanangkan oleh

Kapolri merupakan suatu program perubahan terhadap budaya organisasi yang berorientasi pada proses administrasi manual menjadi serba digital yang bertujuan untuk membangun kepemimpinan 2021-2024 dengan tagline transformasi POLRI PRESISI yang merupakan abreviasi dari PREDiktif, responSibilitas, dan transparanSI berkeadilan. Pemantapan program transformasi prioritas dalam kebijakan POLRI PRESISI terdiri dari transformasi organisasi, transformasi operasional, transformasi pelayanan publik, dan transformasi pengawasan. Uraian program dan kegiatan dari setiap program prioritas. Diantara program tersebut adalah Transformasi Organisasi (*Transforming Organization*) yang merujuk pada perubahan besar pada perubahan budaya kelembagaan yang menekankan pada : Penataan Kelembagaan; Perubahan Sistem dan Metode Organisasi; Menjadikan SDM Polri yang unggul di era Police 4.0; Perubahan Teknologi Kepolisian Modern Police 4.0.

Tidak dipungkiri bahwa dengan adanya program Presisi ini adalah sebuah peluang emas dari institusi Polri untuk menata kelembagaannya yang berorientasi pada teknologi termasuk dengan menerapkan metode TAA dalam penegakan hukum pidana lalu lintas.

Masuknya metode TAA sebagai sistem baru yang berorientasi pada teknologi terkadang menjadikan sebagian SDM terjadi gegar budaya yang merupakan reaksi individu pada lingkungan baru yang belum dikenalnya sehingga menimbulkan reaksi awal penolakan terhadap inovasi (Maizan, 2020).

Hambatan internal atas terkait penggunaan metode TAA pasti terjadi. Menurut penulis, hal ini dikarenakan ada semacam idiom bahwa “pakai manual saja diakui kenapa pakai yang sulit”. Hal ini kerap penulis temui dilapangan dimana semangat untuk memulai perubahan terkadang dcederai oleh sikap sebagian anggota internal itu sendiri. Hal ini kerap disebut dengan *Culture of denial* (Peningkaran) yang memberikan artian terkait munculnya persepsi tentang peningkaran komitmen institusi kepada anggota organisasi untuk tetap mempertahankan lingkungan kerja yang kondusif (Rojuaniah, 2012).

Guna menghindari hal ini maka transformasi atau perubahan budaya dapat dilakukan dengan melakukan penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam rangka optimalisasi penyidikan dengan metode TAA yang diterbitkan oleh Korlantas Polri. Pendekatan ini kerap disebut dengan pendekatan normatif (*Normative approach*).

Jika merujuk pada pengertiannya SOP, deskripsinya didapatkan dalam Pasal 1 ayat 7 Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2016 Tentang Pembentukan Peraturan Kepolisian, menyebutkan bahwa Standar Operasional Prosedur yang selanjutnya disingkat SOP adalah serangkaian instruksi tertulis yang dibakukan mengenai berbagai proses penyelenggaraan aktivitas organisasi, bagaimana dan kapan harus dilakukan, dimana dan oleh siapa dilakukan. Manfaat SOP dalam pelaksanaan penyidikan menggunakan metode TAA menurut penulis antara lain :

- a) Sebagai standardisasi cara yang dilakukan personil polri dalam menyelesaikan Penyidikan dengan metode TAA yang menjadi tugasnya.
- b) Mengurangi tingkat kesalahan dan kelalaian yg mungkin dilakukan personil dalam penggunaan metode TAA.
- c) Menciptakan ukuran standar kinerja yang akan memberikan personil polri cara konkrit untuk memperbaiki kinerja serta membantu mengevaluasi metode TAA yang diterapkan dalam analisis kecelakaan lalu lintas
- d) Meningkatkan akuntabilitas pelaksanaan tugas dan menjamin konsistensi baik dari sisi mutu, waktu, dan prosedur E-Manajemen Penyidikan
- e) Sebagai instrumen yang dapat melindungi personil polri dari kemungkinan sanksi administratif karena kesalahan input

Pendekatan lain guna menghindari terjadinya geger budaya akibat penerapan metode TAA ini adalah dengan melakukan Pendekatan korosif (*Corrosive approach*) atau yang jika diterjemahkan adalah suatu perubahan budaya yang dilakukan dengan pendekatan formal maupun informal, evolutif, baik terencana maupun tidak terencana, politis, koalisi dan mengandalkan networking. Budaya lama sedikit demi sedikit akan dapat dirubah ke budaya baru. Jadi pendekatan ini

dilakukan dengan bertumpu pada vitalnya gaya komunikasi kepemimpinan

yang diterapkan dalam suatu organisasi. Diperlukan suatu Sistem komunikasi yang dibangun oleh Pimpinan yang bersifat membina. Pembinaan tersebut berisikan pesan tugas yang berhubungan dengan pengarahan, instruksi, disiplin, teguran, evaluasi, tujuan organisasi dan kebijakan umum. Pengarahan yang disampaikan pimpinan bertujuan untuk memberikan pengertian yang baik mengenai visi misi organisasi pada anggota yang belum mengerti benar mengenai arah kebijakan dan budaya organisasi yang bertransformasi menjadi lembaga Kepolisian Modern Police 4.0.

4. Faktor Masyarakat

Berita terkait kecelakaan dan kematian artis Vanessa Angel merupakan berita yang Paling banyak diakses oleh pembaca kanal Ekonomi dan Bisnis Tempo.co. Hal ini mengindikasikan bahwa atensi masyarakat pada kasus ini sangatlah besar.

Atensi memiliki definisi yaitu keadaan dimana seseorang dalam keadaan sadar dan dapat memusatkan perhatiannya pada suatu stimulus ataupun informasi tertentu. Atensi berperan sangat penting dalam proses pembentukan persepsi. Sebelum individu menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan, individu akan melibatkan atensi. Andersen mengemukakan bahwa individu menaruh atensi terhadap suatu hal untuk memperkuat kepercayaan, sikap, nilai, kebiasaan, dan kepentingan.

Rakhmat mengemukakan bahwa faktor-faktor situasional dan personal sangat berperan ketika seseorang memperhatikan sesuatu. Faktor situasional disebut sebagai determinan perhatian yang bersifat eksternal atau penarik perhatian (*attention getter*). Stimuli diperhatikan karena memiliki sifat-sifat yang menonjol, yang antara lain dikarenakan adanya kebaruan (*novelty*). Hal-hal baru, luar biasa, dan berbeda akan menarik perhatian individu. Beberapa eksperimen juga membuktikan bahwa stimuli yang luar biasa lebih mudah dipelajari atau diingat (Rakhmat, 2008). Jadi atensi besar pada kasus kecelakaan Vanessa Angel harus diimbangi pula dengan suatu stimulus agar masyarakat juga memberikan atensi lebih pada penanganan kasus ini. Stimulus tersebut adalah dengan menerapkan metode TAA yang memiliki unsur kebaruan dan

belum banyak dikenal di masyarakat. Di sini merupakan titik balik bagaimana Polri bisa membuktikan pada masyarakat akan profesionalisme kerjanya ditunjang dengan teknologi penyidikan yang mumpuni.

Jadi disimpulkan bahwa atensi masyarakat pada kasus Vanessa Angel ini erat kaitannya dengan bagaimana mereka akan menilai Polri dari sudut yang sangat subjektif sekali. Mereka hanya menilai dari apa yang terlihat saja. Jadi jika Kepolisian menggunakan metode TAA guna penyidikan kasus Vanessa Angel dan melihat bagaimana sistem kepolisian yang sedikitan canggih mengungkap suatu peristiwa pidana lalu lintas, maka tentunya tingkat kepercayaan masyarakat atas kinerja penegakan hukum.

3. PENUTUP

- a. TAA adalah metode analisis komprehensif tentang kecelakaan lalu lintas oleh berbagai ilmu, dan diperoleh laporan analisis kecelakaan lalu lintas yang ilmiah dan dapat diterima, pengetahuan tersebut meliputi: kinematika, fotogrametri, fotografi forensik, pemindai laser 3D, dan perangkat lunak analisis kecelakaan. Alat bantu yang digunakan antara lain kamera 3d Lasser Scanner guna merekam dengan teknologi sinar laser yang kemudian ditampilkan dalam bentuk 3 dimensi (sesuai dengan kondisi sebenarnya). Cakupan sudut sangat luas hingga 360° dan jarak horizontal mencapai 300 m. Sarana berikutnya adalah Program Cyclone guna mengolah hasil scanning sehingga bisa digunakan untuk menganalisis berbagai informasi berupa kronologi, pola kejadian, informasi teknis, kondisi infrastruktur, pada saat terjadinya kecelakaan. Berikutnya digunakanlah program PC Crash yang merupakan program untuk membuat rekonstruksi kecelakaan berbasis Windows yang menggabungkan simulasi kecelakaan (pra-pas- pasca) tabrakan untuk beberapa kendaraan dengan tampilan grafis. Hasil akhir dari berbagai proses tersebut adalah simulasi berformat video (Mp.4) yang nantinya digunakan saat proses persidangan. Metode TAA sebenarnya adalah suatu digitalisasi dari proses sketsa manual Kepolisian saat melakukan olah TKP atas terjadinya kecelakaan lalu lintas. Hal ini telah diatur dalam Perkap Nomor

15 tahun 2013 pada Pasal 30 ayat (1) huruf c.

Ditentukan pula dalam Pasal 31 ayat 2 Perkap Nomor 15 tahun 2013 bahwa Pembuatan gambar atau sketsa TKP kecelakaan lalu lintas dituangkan dalam kertas milimeter blok atau dapat menggunakan **software komputer** dengan memperhatikan ketepatan skala yang digunakan. Sehingga berdasarkan Pasal tersebutlah metode TAA digunakan Polri untuk melakukan analisis kecelakaan lalu lintas. Terkait kedudukan hasil analisis TAA dalam pembuktian maka hal tersebut dapat dikategorikan sebagai alat bukti elektronik dan keterangan ahli. Hasil analisis TAA adalah informasi elektronik yang kemudian disimpan di flashdisk berupa file video berformat Mp4 maka format Mp4 tersebut adalah “bungkus” atau wadah informasi elektronik sehingga analisis TAA yang sudah berformat Mp4 dikategorikan sebagai dokumen elektronik sebagai mana Pasal 1 angka 1 UU ITE. Ketika TAA menjadi sebuah informasi dan bukti elektronik maka akan menjadi alat bukti elektronik yang sah sebagaimana Pasal 5 ayat (1) UU ITE. Terkait kedudukan TAA sebagai alat bukti keterangan ahli, maka diketahui bahwa TAA yang tertuang dalam suatu analisis simulasi kecelakaan lalu lintas adalah perwujudan hasil-hasil yang di buat berdasarkan atas ilmu dan teknik serta pengetahuan dan pengalaman yang sebaik-baiknya dari ahli itu yang kemudian ahli tersebut memaparkannya di depan persidangan. Tanpa hasil TAA berupa simulasi kecelakaan lalu lintas maka Ahli tersebut tidak akan bisa menjelaskan berdasarkan keilmuannya. Sehingga hasil analisis TAA menjadi salah satu aspek keterangan ahli yang mana keterkaitan antara keduanya tidak dapat dipisahkan.

- b. Kronologi kecelakaan lalu lintas yang menimpa artis Vanessa Angel adalah Pada hari Kamis tgl 04 November 2021 sekira pukul 12.36 yang melibatkan mobil jenis Mitsubhishi Pajero No. Pol. : B-XXXX-BJU yang dikemudikan oleh TMJP dengan membawa penumpang FA, VA, GA, SL dari Jakarta dengan tujuan Surabaya pada KM 672+300 / ruas Tol Jombang – Mojokerto Desa Pucangsimo Kecamatan Bandar kedungmulyo Kab. Jombang. Saat itu kendaraan oleng kekiri hingga menabrak gadril dan beton yang mana berdasarkan keterangan tersangka, yang bersangkutan merasa lelah, capek

dan microsleep pada saat mengemudikan kendaraan. Yang bersangkutan mengakui telah menggunakan HP saat berkendara. TMJP dijerat dengan Pasal 310 ayat (4) dan Pasal 310 ayat (2) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 salah satunya adalah berdasarkan perhitungan metode TAA yang menunjukkan sesaat sebelum terjadinya tabrakan ia mengemudi dengan kecepatan 129 km/ jam atau melebihi batas kecepatan di jalan Tol yang maksimal 100km/jam saja. Adapun faktor yang menyebabkan dipilihnya metode TAA ini antara lain: 1) Faktor penegak hukum : telah dilakukannya koordinasi terlebih dulu antara Kepolisian, Jaksa dan Hakim guna penggunaan metode TAA. Tetapi penting kiranya dibuat Nota Kesepahaman antara ketiga institusi tersebut agar pelaksanaan analisis menggunakan TAA tidak terkendala di wilayah lain. Selain itu dari faktor penegak hukum juga membeberkan fakta bahwa adanya motivasi team TAA untuk membuktikan kompetensi mereka bahwa metode ini adalah metode yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan di persidangan. Mengingat sulitnya tuntutan kompetensi yang bisa tergabung menjadi team TAA maka hendaknya dari proses rekrutmen mulai benar- benar selektif terutama pada SDM yang menguasai teknologi informasi terkini dan mempunyai minat dalam perhitungan model fisika. 2) Faktor Sarpras : tidak adanya CCTV di TKP serta tidak dimilikinya alat pembaca SRS ECU oleh ATPM di Indonesia. Untuk itu Jasa Marga sudah seharusnya perlu memberikan kajian mendalam dengan melakukan perhitungan ideal terkait berapa spot ideal pemasangan CCTV serta jangkauan dan kendalanya. Untuk masalah SRS ECU, maka perlu regulasi terkait kewajiban ATPM di Indonesia guna menyediakan pembaca data SRS ECU. 3) Faktor Budaya Organisasi : transformasi prioritas dalam kebijakan POLRI PRESISI menjadikan penerapan metode TAA adalah hal yang wajib dilaksanakan mulai dari saat ini. Terkait penolakan internal dengan penggunaan metode TAA maka perlu komunikasi efektif dari pimpinan untuk menyelesaikannya. 4) Faktor Masyarakat : Atensi tinggi dari Kasus kecelakaan Vanessa Angel menyebabkan Polri perlu membuktikan

profesionalisme mereka dan menunjukkan pada publik bahwa Polri memiliki team TAA yang bisa melakukan penyidikan menggunakan teknologi tinggi sebagaimana di negara maju lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bawengan, G.W. *Penyidikan Perkara Pidana dan teknik Interogasi*, PT Pradnya Paramita, Jakarta, 1989
- Bawengan, Gerson W. *Hukum Pidana di Dalam Teori dan Praktek*, Pradnya Paramita, Yakarta, 1999
- Bungin, Burhan, *Analisis Data Penelitian Kualitatif*, Jakarta : PT Raja. Grafindo Persada, Jakarta, 2003
- Chatzis, Ilias. *Praktik Terbaik Perlindungan Saksi Dalam Proses Pidana Yang Melibatkan Kejahatan Terorganisir*, LPSK (Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban), Jakarta, 2010
- Creswell, John W. *Research Design (edisi 4)*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2016 Djamin, Awaloedin. *Masalah dan Issue Manajemen Kepolisian Negara R.I dalam Era Reformasi*, Yayasan Brata Bhakti, Jakarta, 2011 Effendi, Usman. *Asas Manajemen*, Rajawali Pers, Jakarta, 2014
- Hadiman, *Menyongsong Hari Esok yang Lebih Tertib Jadilah Pengemudi yang Baik* , Dislitbang Polri, Jakarta, 1988
- Hamzah, Andi. *Asas-asas hukum pidana*, Rineka Cipta, Jakarta, 1994 Handoko, T Hani. *Manajemen*, BPFE, Yogyakarta, 2016
- Hasibuan, Malayu S.P. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Penerbit. Bumi Aksara, Jakarta, 2016
- Karjadi, M. *Tindakan dan Penyidikan Pertamadi Tempat Kejadian Perkara*, Politea, Bogor, 2001
- Loudoe, John Z. *Beberapa Aspek Hukum Materiil dan Hukum Acara Dalam Praktek*, Bina Aksara, 1988
- Moeljatno, *Azas-azas Hukum Pidana*, Bina Aksara, Yakarta, 1998
- Moleong, Lexy J, *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2007
- Poenomo, Bambang. *Asas-asas Hukum Pidana*, Ghalia Indonesia, Yogyakarta, 2006
- Raharjo, Satjipto. *Mengkaji Kembali Peran dan Fungsi Polri Dalam Era Reformasi*. Makalah Seminar Nasional, Jakarta, 2003.

- Reksodiputro, Mardjono. *Kriminologi dan Sistem Peradilan Pidana (Kumpulan Karangan, Buku Kedua)*, Pusat Pelayanan Keadilan dan Pengabdian Hukum (d/h Lembaga Kriminologi) Universitas Indonesia, Jakarta, 2007
- Soesilo, R., *Kriminalistik (Ilmu Penyidikan kejahatan)*, Politea, Bogor, 2006 Solihin, Ismail. *Pengantar Manajemen*, Erlangga, Jakarta, 2012
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2011
- Suprpto, dkk. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Edisi kedua, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 1995.
- Thalib, P., Kurniawan, F., Maradona, M., & Kholiq, M. N. (2021). PEMANFAATAN SUMBER DAYA ALAM YANG BERKESINAMBUNGAN YANG BERORIENTASI PADA PENCAPAIAN PROFIT YANG MEMBAWA KEMASLAHATAN BAGI LINGKUNGAN. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 5(2), 456-462.
- THALIB, Prawitra, et al. Esensi Hukum Bisnis Syariah. 2021.
- Thalib, P. (2013). Filsafat Tentang Hukum Hak Asasi Manusia.
- Thalib, Prawitra. "Implikasi Prinsip Most Favoured Nation Dalam Upaya Penghapusan Hambatan Pedagangan Internasional." *Yuridika* 27.1 (2012): 35-46.
- Thalib, P. (2018). Pemahaman Terhadap Pemberlakuan Hukum Islam di Indonesia. *Jurnal Halu Oleo Law Review*, 2(1), 371-386.
- Thalib, P., Putri, T. V., & Kholiq, M. N. (2022). Bakti Sosial Pengabdian Masyarakat melalui Khitan Massal Gratis di Masa Pandemi COVID-19 pada Yayasan Anak Yatim di Surabaya. *Janaloka*, 1(1), 14-18.
- Thalib, P., Kurniawan, F., & Sabrie, H. Y. (2019). The Function of Deposits Insurances Institutions to Create a Solid Banking System For The Sake Of Continuity of Infrastructure Development in Indonesia. *International Journal of Innovation, Creativity and Change (IJICC)*, 5(2), 390-396.
- Thalib, P., Sabrie, H., Kurniawan, F., & Agustin, E. (2017, November). Hisbah (Supervision) Application in Determining of Standarize Standard Akad Modes on Islamic Financial Institution in Indonesia. In *International Conference on Law, Governance and Globalization 2017 (ICLGG 2017)* (pp. 220-227). Atlantis Press.
- Wisudanto, W., Thalib, P., Kholiq, M. N., Putri, T. V., & Putri, T. V. (2022). Social Action Of Student In Achieving Non-Academic Achievements In Interest And Talent-Based School. *Airlangga Development Journal*, 6(1), 55-65
- Terry, George R. *Asas-Asas Manajemen*, Cetakan ke 5, PT Alumni, Bandung, 2006 Waluyo, Bambang. *Viktimologi Perlindungan Korban dan Saksi*, Sinar Grafika, Jakarta, 2011