**KAJIAN TEKNIS**

**INSTRUMEN COUNTER MEASURES PENYEBARAN BERITA PALSU PADA SATUAN KERJA KEJAKSAAN TINGGI RI TAHUN ANGGARAN 2024**

A logo of a law firm

Description automatically generated

**Daftar Isi**

[**I.**](#_heading=h.gjdgxs) **PENDAHULUAN 1**

[**1.1.**](#_heading=h.30j0zll) **Gambaran Umum 1**

[**1.2.**](#_heading=h.3znysh7) **Ruang Lingkup dan Tata Urut 2**

[**1.3.**](#_heading=h.2et92p0) **Dasar Hukum 2**

[**II.**](#_heading=h.tyjcwt) **LATAR BELAKANG 3**

[**2.1.**](#_heading=h.3dy6vkm) **Gambaran Umum 3**

[**2.2.**](#_heading=h.1t3h5sf) **Landasan Pemikiran. 4**

[**2.3.**](#_heading=h.4d34og8) **Dasar Pemikiran 6**

[**2.4.**](#_heading=h.4i7ojhp) **Pembangunan Sistem Instrumen Counter Measure 7**

[**III.**](#_heading=h.2s8eyo1) **DATA DAN FAKTA 10**

[**3.1.**](#_heading=h.2xcytpi) **Gambaran Umum 10**

[**3.2.**](#_heading=h.lnxbz9) **Pertimbangan Kebutuhan 11**

[**3.3.**](#_heading=h.35nkun2) **Spesifikasi Sistem Instrumen Counter Measure 13**

[**3.4**](#_heading=h.1ksv4uv) **Spesifikasi Perangkat Counter Measure 13**

[**3.5**](#_heading=h.44sinio) **Perbandingan Produk 14**

[**IV.**](#_heading=h.2jxsxqh) **KESIMPULAN DAN SARAN 15**

[**4.1.**](#_heading=h.z337ya) **Kesimpulan 15**

[**4.2.**](#_heading=h.3j2qqm3) **Saran 15**

[**PENUTUP 18**](#_heading=h.1y810tw)

# **PENDAHULUAN**

## **Gambaran Umum**

Kejaksaan Republik Indonesia adalah lembaga pemerintahan yang melaksanakan kekuasaan negara di bidang penuntutan serta kewenangan lain berdasarkan Undang-Undang, dalam hal ini kejaksaan diberi wewenang oleh Undang- Undang untuk bertindak sebagai penuntut umum dan pelaksana putusan pengadilan yang telah memperoleh kekuatan hukum tetap. Kejaksaan Negeri adalah bagian dari lembaga kejaksaan yang berkedudukan di ibu kota kabupaten/kota dan daerah hukumnya meliputi wilayah kekuasaan kabupaten/kota. Kejaksaan Negeri dipimpin oleh kepala Kejaksaan Negeri, yang mengendalikan pelaksanaan tugas dan wewenang kejaksaan di daerah hukumnya. Kejaksaan Negeri merupakan bagian dari Kejaksaan Republik Indonesia, yang melaksanakan kekuasaan negara, khususnya dibidang penuntutan. Pada melaksanakan tugas dan wewenang, Jaksa dapat dilengkapi dengan serta sarana dan prasarana lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Sehubungan dengan Instruksi Jaksa Agung Nomor 7 Tahun 2023 tanggal 20 September 2023 tentang Optimalisasi Tugas dan Fungsi Penyelenggaraan Intelijen Penegakan Hukum, bersama ini dengan hormat kami sampaikan petunjuk ke jajaran Intelijen Kejaksaan Tinggi, Kejaksaan Negeri dan Cabang Kejaksaan Negeri antara lain sebagai berikut :

1. Bahwa yang melatar belakangi terbitnya Instruksi Jaksa Agung dimaksud adalah guna optimalisasi peran intelijen dalam penegakan hukum dan supporting terhadap pelaksanaan tugas sesuai tugas Kejaksaan dalam penyelenggaraan fungsi dan kewenangannya;
2. Sebagai penguatan atas arah dan tujuan operasi intelijen agar menjadi efektif dan efisien untuk meminimalisir terjadi banyaknya tunggakan penyelidikan akibat target pelaksanaan menggunakan parameter penyelidikan dengan instrumen Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) berkaitan sasaran pemenuhan alat bukti dan unsur pasal, khususnya terhadap adanya dugaan tindak pidana korup;
3. Ketentuan dalam Instruksi Jaksa Agung Nomor 7 Tahun 2023 adalah satu kesatuan petunjuk yang satu sama lain diktumnya saling berkaitan, yang dalam teknis pelaksanaan fungsi intelijen penegakkan hukum mengacu pada Pedoman Jaksa Agung RI Nomor 21 Tahun 2021 tentang Intelijen Penegakkan Hukum, sehingga dalam pelaksanaan kegiatan dan Operasi Intelijen menjadi Pedoman pengaturan yang harus dilaksanakan sebagai berikut :

* Pelaksanaan suatu kegiatan penyelidikan intelijen harus berdasar pada informasi awal yang akurat dan berkualitas, dengan hasil analisis memenuhi kriteria formil dan materil sebagai suatu bahan informasi;
* Penerbitan Surat Perintah Operasi Intelijen diikuti dengan penguatan kualitas sasaran dan tujuan dalam target operasi maupun rencana Operasi Intelijen, sehingga tujuan operasi Intelijen menjadi terarah tepat waktu dan tepat sasaran;
* Ketidakefektifan menyangkut sasaran perolehan bahan keterangan dan perolehan data/dokumen adalah kesalahan dalam penentuan kualitas sasaran bahan keterangan maupun data/dokumen yang mengakibatkan lamanya proses Operasi Intelijen;
* Pelaksanaan operasi intelijen pada prinsipnya mengedepankan metode terbuka dan metode tertutup, metode terbuka dengan cara antara lain penelitian, wawancara, interogasi dan elisitasi. Metode tertutup dengan cara-cara antara lain: pengamatan (*observing*), penggambaran (*describing*), pembuntutan (*tailing*), penyusupan (*penetrating*), penyusupan (*surreption*), dan penyadapan (tapping).
* Pelaksanaan operasi intelijen secara terbuka hanya dapat dilaksanakan secara selektif dalam hal :
  1. Terhadap kasus tertentu yang pengungkapannya mutlak memerlukan operasi intelijen terbuka.
  2. Penerbitan surat perintah operasi intelijen secara terbuka harus mendapat ijin tertulis secara berjenjang dengan menyertakan alasannya, yaitu Kacabjari setelah mendapat ijin tertulis dari Kejari, Kejari setelah mendapat ijin tertulis dari Kejati, Kejati setelah mendapat ijin tertulis dari Jamintel, dan Direktur pada Jamintel setelah mendapat ijin tertulis dari Jamintel
  3. Kacabjari, Kejari dan Kejati bertanggung jawab penuh terhadap pelaksanaan operasi intelijen terbuka di wilayah masing-masing.
  4. Segera setelah jangka waktu operasi intelijen berakhir, Kejari, Kejati, Kacabjari dan Direktur pada Jamintel segera membuat laporan tertulis pelaksanaan operasi intelijen terbuka secara berjenjang.

Pedoman selanjutnya dalam pelaksanaan kegiatan dan operasi intelijen baik secara terbuka maupun tertutup, sebagaimana diatur dalam Pedoman No.21 Tahun 2021 Tanggal 7 Desember 2021

## **Maksud dan Tujuan**

Kegiatan pengadaan Instrumen Counter Measure Penyebaran Berita Palsu pada satuan kerja kejaksaan Tinggi RI memiliki maksud dan tujuan diantaranya:

1. Sebuah sistem yang terintegrasi untuk memberikan informasi secara real-time dalam bentuk visual dan audio bertujuan mencegah ancaman pada Kejaksaan Republik Indonesia.
2. Sebagai repositori data untuk meningkatkan strategi yang tepat untuk intelijen Kejaksaan Republik Indonesia.
3. Acuan bagi intelijen Kejaksaan Republik Indonesia dalam menyelenggarakan fungsi penegakkan hukum.
4. Optimalisasi peran intelijen Kejaksaan Republik Indonesia dalam melaksanakan fungsi intelijen penegakan hukum.
   1. **Ruang dan Tata Urut**

Kajian ini dibatasi pada kajian untuk usulan pemenuhan Instrumen Counter Measure Penyebaran Berita Palsu pada Satuan Kerja Kejaksaan Tinggi RI dengan tata urut sebagai berikut :

1. Pendahuluan;
2. Latar Belakang;
3. Data dan Fakta;
4. Kesimpulan dan Saran.

## **Dasar Hukum**

1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
2. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025;
4. Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan;
5. Undang-Undang Nomor 09 Tahun 2018 Tentang Pendapatan Negara Bukan Pajak;
6. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2004 tentang Kejaksaan Republik Indonesia sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2004 tentang Kejaksaan Republik Indonesia;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan;
8. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024;
9. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
10. Keputusan Presiden Nomor 45 Tahun 2013 tentang Tata Cara Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara;
11. Peraturan Presiden Republik Indonesia No 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE);
12. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kejaksaan Republik Indonesia sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2021 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kejaksaan Republik Indonesia;
13. Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2016 Tentang Jenis Dan Tarif Atas PNBP Yang Berlaku Pada Kejaksaan;
14. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 85 Tahun 2021 tentang Rencana Kerja Pemerintah Tahun 2022;
15. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2002 tentang Pedoman Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 53 Tahun 2010 tentang Perubahan Kedua atas Keputusan Presiden Nomor 42 Tahun 2002 tentang Pedoman Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara;
16. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor: 83/PMK.02/2022 Tentang Standar Biaya Masukan (SBM) Tahun Anggaran 2023;
17. Peraturan Kejaksaan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kejaksaan Republik Indonesia Tahun 2020-2024;
18. Peraturan Jaksa Agung Nomor PER-006/A/JA/07/2017 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Kejaksaan Republik Indonesia sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Kejaksaan Nomor 1 Tahun 2022 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Jaksa Agung Nomor PER-006/A/JA/07/2017 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Kejaksaan Republik Indonesia;
19. Undang-undang Nomor 17 Tahun 2011 tentang Intelijen Negara;
20. Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kejaksaan Republik Indonesia;
21. Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2013 tentang Koordinasi Intelijen Negara;

# **LATAR BELAKANG**

## **Gambaran Umum**

Istilah hoaks sekarang ini sudah tidak asing lagi di dunia maya dan begitu akrab di kalangan para pengguna sosial media. Bahkan istilah ini sudah tercatat dalam Kamus Bahasa Indonesia (KBBI) dengan menggunakan ejaan “hoaks”. Kata hoaks dalam KBBI dikategorikan sebagai kata sifat dan nomina. Sebagai kata sifat, kata hoaks berarti tidak benar; bohong. Namun, hoaks juga bisa berdiri sendiri sebagai nomina dengan arti “berita bohong”. Hoaks (hoax) adalah suatu kata yang digunakan untuk menunjukan pemberitaan palsu atau usaha untuk menipu atau mengakali pembaca/pendengarnya untuk mempercayai sesuatu yang biasanya digunakan dalam sebuah berita. Sedikitnya ada empat hoax yang sering beredar di masyarakat melalui media internet. Pertama, mitos atau cerita berlatar masa lampau yang boleh jadi salah, tetapi dianggap benar karena diceritakan secara turun temurun, kedua, glorifikasi dan demonisasi, glorifikasi adalah melebih-lebihkan sesuatu agar tampak hebat, mulia, dan sempurna. Sebaliknya, demonisasi adalah mempersepsikan sesuatu yang buruk dimana seolah tidak ada kebaikannya sedikit pun. Ketiga, kabar bohong atau informasi yang diada-adakan atau sama sekali tidak mengandung kebenaran. Keempat, info sesat yaitu informasi yang faktanya dicampuradukan, dipelintir, dan dikemas sedemikian rupa sehingga menjadi seolah-olah benar. Sampai batas tertentu hoax bisa menimbulkan dampak yang membahayakan bila mengarah pada terjadinya ketakutan, tindakan kekerasan, hingga perpecahan sebuah Negara pun bisa berantakan karena penyebaran hoaks yang massif.

Kejaksaan, sebagai lembaga penegak hukum, memiliki peran sentral dan signifikan dalam menangani penyebaran berita palsu (hoax). Kejaksaan mengacu pada norma-norma hukum, termasuk Undang-Undang Kejaksaan, untuk melaksanakan tugas dan wewenangnya dalam menegakkan hukum terkait tindak pidana korupsi

Kejaksaan bekerja sama dengan lembaga lain, seperti kepolisian, media, dan lembaga pendidikan, untuk mengatasi penyebaran berita palsu. Kolaborasi ini memperkuat upaya pencegahan dan penegakan hukum melakukan pengamatan, serta dilengkapi fitur identifikasi identitas buronan berbasis data biometric pengenalan wajah secara realtime dari pemetaan tampak atas suatu wilayah, untuk mendukung pelaksanaan tugas operasi di lapangan.

## **Landasan Pemikiran.**

1. Landasan Pancasila. Pancasila sebagai sebagai dasar negara, ideologi dan pandangan hidup bangsa merupakan sumber dari segala sumber hukum yang mengandung nilai-nilai moral dan etika dalam kehidupan bermasyarakat, manusia Indonesia yang menganut nilai-nilai kemanusian yang beradab, yaitu kehidupannya senantiasa beradaptasi dengan perkembangan zaman.
2. Landasan Konstitusional (UUD 1945). Dalam pembukaan UUD 1945 alenia ke empat disebutkan bahwa tujuan bangsa Indonesia adalah melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial. Hal ini dapat digunakan sebagai landasan pembahasan topik kajian dalam konteks melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia.
3. Landasan Teori.
4. Menurut Septiaji Eko Nugroho (2021) Hoaks adalah informasi yang direkayasa untuk menutupi fakta sebenarnya atau memutar balikkan fakta .
5. Menurut Profesor Muhammad Alwi Dahlan Hoaks adalah tindakan mengaburkan informasi yang benar dengan membanjiri media dengan pesan-pesan yang salah.
6. Veno, Hendral., Efa Laela Fakhriah,M (2019) Berita bohong (Hoaks) adalah usaha untuk menipu atau mengakali pembaca atau pendengarnya untuk mempercayai sesuatu, padahal sang pencipta berita palsu tersebut tahu bahwa berita tersebut adalah palsu.
7. Operasi intelijen adalah serangkaian tindakan yang dilakukan secara khusus untuk tujuan pengumpulan informasi, pengamanan, penggalangan, dan pemusnahan.

## **Dasar Pemikiran**

Pada era masyarakat jejaring (*network society*) yang dipengaruhi oleh teknologi komputer dan internet. Masyarakat ini berfokus pada penyebarluasan informasi melalui jaringan internet, sehingga siapapun dapat mengakses informasi dari berbagai belahan dunia dengan cepat. Kehadiran berita palsu di media sosial menandai era pasca-kebenaran. Fokus bukan hanya pada kebenaran fakta, tetapi juga pada narasi yang menarik dan emosional. Informasi yang menyesatkan dapat dengan mudah menyebar dan mempengaruhi opini publik. Internet dan media sosial memungkinkan berita dan informasi tersebar dengan Perangkat instrumen counter measure merupakan langkah penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penegakan hukum, khususnya bagi Kejaksaan Republik Indonesia DIR C bagian Intel.

## **PEMBANGUNAN SISTEM INSTRUMEN COUNTER MEASURE PENYEBARAN BERITA PALSU**

Sistem instrumen counter penyebaran berita palsu terdiri dari bodycam, sound tapping, laptop, handphone, monitor interactive, dan command center.



Gambar Rancangan Sistem Instrumen Counter Measure

Petugas menggunakan bodycam dan sound tapping kemudian kedua alat tersebut akan melakukan streaming ke server. Streaming merupakan proses yang melihat gambar atau citra yang ditangkap oleh bodycam atau sound tapping secara langsung melalui laptop, handphone, tablet, monitor interactive dan dapat juga dilakukan monitor melalui monitor monitoring berjalan. Melalui proses tersebut, petugas dapat melihat semua proses penyelidikan secara realtime dan terbarukan.

Proses streaming dilakukan diawali dengan proses bodycam dan sound tapping menyala kemudian secara otomatis akan terhubung dengan server melalui jaringan internet. Server akan menerima setiap hasil perekaman bodycam dan sound tapping. Hasil perekaman bodycam dan sound tapping akan ditampilkan dan dapat diakses pada laptop, handphone, tablet, monitor interactive dan dapat juga dilakukan monitor melalui monitor monitoring berjalan. Selain ditampilkan, data-data hasil proses streaming tersebut disimpan dan dianalisa untuk kebutuhan dokumentasi dan analisa mendalam dengan bantuan teknologi artificial intelligence.

Hasil streaming bodycam dan sound tapping tersebut akan dilanjutkan menuju ke aplikasi web. Streaming menggunakan protokol khusus sehingga bisa mempercepat proses streaming video dan audio. Protokol khusus tersebut bertujuan agar setiap penggunaan alat bodycam dan sound tapping dapat dilakukan secara bersamaan dalam satu waktu.

Proses streaming tersebut akan disalurkan ke server dan hasil streaming setiap video akan disimpan di server. Setelah proses streaming selesai, pada sisi server akan melakukan analisa terhadap video tersebut dengan menggunakan teknologi artificial intelligence dari awal video hingga akhir video. Selama proses streaming tersebut, dapat dilakukan monitor dari pusat melalui laptop, handphone, tablet, monitor interactive dan dapat juga dilakukan monitor melalui monitor monitoring berjalan.

**A. OUTPUT**

1. Gambar dan Video Real-time: Perangkat bodycam dan sound tapping dilengkapi dengan kemampuan berkualitas tinggi yang dapat mengambil gambar dan video. Ini memungkinkan identifikasi visual dari buronan atau target dalam situasi nyata.
2. Laporan: Sistem bisa menghasilkan laporan otomatis kepada operator atau pihak berwenang setelah proses pengintaian target.
3. Perekaman dan Dokumentasi: Data yang dikumpulkan selama proses penyelidikan dapat dihasilkan dalam bentuk visual dan analitik yang dikumpulkan oleh bodycam dan sound tapping disimpan untuk keperluan dokumentasi, analisis lebih lanjut, atau bukti hukum.
4. Integrasi dengan Sistem Lain: Perangkat bodycam atau sound tapping ini mungkin akan terintegrasi dengan sistem lain untuk kebutuhan integasi data dengan sistem manajemen data kriminal sehingga setiap sistem yang terhubung untuk analisa data kriminal diperbarui secara real-time.

**B. OUTCOME**

1. Peningkatan Keberhasilan dalam Menangkap dan Identifikasi Target: Dengan penggunaan perangkat bodycam dan sound tapping, dapat dilakukan proses penyelidikan dalam bentuk visual dan audio yang berkontribusi untuk peningkatan bukti hukum sehingga keakuratan dalam identifikasi target meningkat.
2. Efisiensi Operasional: Penggunaan bodycam dan sound tapping dapat merekam segala situasi dan kondisi untuk melakukan pemantauan target dalam berbagai kondisi dan situasi. Penggunaan boycam dan sound tapping tidak memakan banyak tempat sehingga lebih efisien dalam proses penggunaan.
3. Pengurangan Risiko bagi Petugas: Ukuran bodycam dan sound tapping yang kecil membuat proses penyelidikan dengan visual dan audio menjadi lebih aman dan mengurangi risiko bagi petugas. Pengurangan risiko tersebut memberikan keamanan lebih bagi petugas.
4. Pemantauan Secara Real-Time: Kemampuan untuk memantau situasi secara real-time memungkinkan respon yang lebih cepat dan tepat dari pihak berwenang dalam situasi darurat.
5. Pengumpulan Bukti: Penggunaan bodycam dan sound tapping dalam pengamatan dapat menghasilkan pengumpulan bukti visual dan audio yang dapat digunakan dalam proses hukum. Pengumpulan bukti juga dapat digunakan untuk proses analisa mendalam untuk menggali informasi lebih jauh.
6. Deterrence atau Pencegahan Kejahatan: Kehadiran dan penggunaan perangkat bodycam dan sound tapping berperan sebagai langkah pencegahan terhadap tindak kejahatan. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan peluang dalam mendeteksi dan menangkap target.
7. Peningkatan Kesadaran Situasional: Dengan data yang dikumpulkan oleh bodycam dan sound tapping, pihak berwenang dapat mempelajari lokasi yang telah atau sudah pernah direkam melalui bodycam dan sound tapping sehingga pihak berwenang lebih memahami situasi dan kondisi area tersebut.
8. Analisis dan Perencanaan yang Lebih Baik: Data yang dikumpulkan dengan penggunaan bodycam dan sound tapping dikumpulkan dan dianalisa dengan bantuan artificial intelligence. Hasil analisa tersebut dapat digunakan untuk perencanaan strategi penyelidikan dan keamanan lebih baik di masa depan.
9. Kepatuhan Terhadap Regulasi dan Hukum: Penggunaan teknologi ini juga harus memastikan kepatuhan terhadap privasi dan hukum yang berlaku, dengan tujuan untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi tersebut tidak melanggar hak asasi manusia.

**C. IMPACT**

1. Peningkatan Keamanan Publik: Perangkat instrumen counter measure dapat meningkatkan keamanan dengan kecanggihan teknologi saat ini.
2. Efisiensi Operasional Penegakan Hukum: Perangkat bodycam dan sound tapping memberikan efisiensi berupa dokumentasi penyimpanan data-data video, suara maupun pemberkasan dalam pemberkasan dokumen selama proses penyelidikan.
3. Pengurangan Risiko bagi Petugas Keamanan: Penggunaan bodycam dan sound tapping dapat mengurangi risiko petugas terdeteksi dalam proses penyelidikan.
4. Pengumpulan Bukti yang Lebih Baik: bodycam dan sound tapping yang dilengkapi dengan kamera dapat menyediakan rekaman video berkualitas tinggi yang dapat digunakan sebagai bukti dalam proses hukum.
5. Pencegahan Kejahatan: Kehadiran bodycam dan sound tapping dapat berfungsi sebagai pencegahan terhadap kejahatan, karena peningkatan risiko deteksi pada penjahat.

# **DATA DAN FAKTA**

## **Gambaran Umum**

Perangkat bodycam dan sound tapping merupakan pengamatan dan identifikasi dipandang sebagai langkah penting dalam meningkatkan efektivitas penegakan hukum oleh Kejaksaan Republik Indonesia. Dengan perkembangan teknologi yang pesat, penggunaan perangkat seperti ini memungkinkan kejaksaan melakukan pengintaian dan identifikasi dengan lebih cepat dan akurat tanpa harus mengandalkan sumber daya manusia yang banyak. Penggunaan alat seperti bodycam dan sound tapping yang memiliki ukuran kecil sangat membantu petugas dalam melakukan proses pengintaian atau penyelidikan secara visual dan audio. Penyelidikan secara visual dan audio tersebut menghasilkan bukti hukum lebih baik sehingga membantu identifikasi dan penangkapan pelaku kejahatan.

Pembangunan sistem counter measure ini mencakup beberapa elemen utama seperti bodycam, soundtapping, laptop, ponsel, tablet, monitor interaktif, dan command center. Ketika diaktifkan, bodycam dan sound tapping akan secara otomatis terkoneksi ke server untuk melakukan streaming data. Proses streaming ini dapat diakses dan dipantau melalui aplikasi di laptop, ponsel, tablet, monitor interaktif, serta command center.

Selain itu, sistem ini dirancang untuk menjamin keamanan dan efisiensi dalam pengumpulan data. Teknologi enkripsi canggih diterapkan untuk melindungi privasi dan integritas informasi yang disiarkan. Dengan sistem ini, respon cepat dan akurat terhadap situasi darurat menjadi lebih mudah, memungkinkan petugas untuk membuat keputusan berdasarkan data real-time. Ini tidak hanya meningkatkan keefektifan pengawasan dan penanganan keadaan darurat, tetapi juga membantu dalam menganalisis pola kejahatan untuk strategi pencegahan di masa depan

Teknologi modern yang terintegrasi dalam bodycam dan sound tapping kini memungkinkan pengambilan video dan foto berkualitas tinggi secara langsung. Fitur ini sangat bermanfaat untuk mengidentifikasi secara visual para pelaku yang diburu atau target dalam keadaan nyata. Sistem ini juga telah dirancang untuk otomatis mengirim laporan ke operator atau otoritas yang berwenang setelah selesai melakukan pengawasan terhadap target, memastikan penyampaian informasi yang cepat dan efektif.

Lebih lanjut, integrasi teknologi kecerdasan buatan dalam perangkat ini telah memperkuat kemampuan analisis, meningkatkan akurasi dalam mengidentifikasi individu dan situasi. Teknologi ini juga mampu membuat analisa video secara otomatis berdasarkan keadaan yang ditangkap. Dengan demikian, penggunaan teknologi ini tidak hanya meningkatkan kemampuan pengawasan, tetapi juga mempercepat proses pengambilan keputusan dalam situasi kritis, serta memberikan kontribusi penting dalam memperkuat sistem keamanan.

Semua data visual dan audio dilakukan proses analisis yang dikumpulkan disimpan dengan cara yang sangat aman. Penyimpanan data ini sangat penting untuk dokumentasi, analisis lanjutan, atau sebagai bukti dalam proses peradilan. Selain itu, perangkat ini juga dilengkapi dengan kemampuan untuk terintegrasi dengan sistem pengelolaan data kriminal atau database keamanan lainnya. Integrasi ini memfasilitasi pembaruan dan sinkronisasi data secara langsung, meningkatkan keefektifan dan efisiensi dalam pengelolaan serta penggunaan informasi keamanan.

Pemanfaatan teknologi ini memberikan wawasan berharga bagi petugas keamanan dan pihak berwenang. Hal tersebut tidak hanya memperkuat langkah pencegahan kejahatan, tetapi juga memungkinkan alokasi sumber daya keamanan yang lebih efisien dan tepat sasaran. Dengan demikian, penggabungan teknologi canggih ini menjadi kunci dalam memperkuat struktur keselamatan publik dan respons keamanan

Penerapan teknologi ini juga berkontribusi pada transparansi dan akuntabilitas dalam penegakan hukum. Rekaman dari bodycam dan sound tapping memberikan bukti objektif yang dapat digunakan untuk meninjau dan mengevaluasi tindakan petugas di lapangan. Hal ini tidak hanya membantu dalam penyelidikan internal, tetapi juga memperkuat kepercayaan publik terhadap lembaga penegak hukum. Dengan adanya dokumentasi yang jelas dan akurat, tercipta lingkungan operasional yang lebih terbuka dan bertanggung jawab, yang pada akhirnya meningkatkan efektivitas penegakan hukum dan mempromosikan keadilan.

Kemampuan untuk memantau kejadian secara langsung memfasilitasi respon yang cepat dan akurat dalam situasi kritis. Peranan penting dalam pengumpulan bukti visual oleh bodycam dan soundtapping sangat signifikan dalam proses peradilan. Penggunaan perangkat ini juga efektif sebagai langkah pencegahan kejahatan, meningkatkan kesadaran situasional di kalangan petugas, dan mendukung perencanaan strategi keamanan yang lebih efektif.

Dalam perspektif yang lebih luas, penggunaan sistem counter measures berkontribusi pada proses penangkapan yang lebih aman dan efisien. Kehadiran perangkat ini juga meningkatkan tingkat keamanan di berbagai lembaga. Risiko yang dihadapi oleh petugas saat melakukan identifikasi terhadap target berkurang. Dengan demikian, penerapan sistem instrumen counter measure ini penting untuk menjaga kedaulatan dan keamanan di tengah perkembangan kejahatan yang semakin maju dan rumit.

Analisis data dari rekaman perangkat ini dapat digunakan untuk program pelatihan, memperbaiki taktik dan metode operasi, serta meningkatkan kemampuan petugas dalam menghadapi situasi nyata. Implementasi teknologi ini juga mendukung kebijakan pencegahan kejahatan yang lebih proaktif, berbasis pada analisis tren dan pola kejahatan. Dengan demikian, sistem counter measures tidak hanya meningkatkan keamanan saat ini, tetapi juga mempersiapkan lembaga penegakan hukum untuk menghadapi tantangan keamanan di masa depan dengan lebih baik.

## **Pertimbangan Kebutuhan**

Perangkat bodycam dan sound tapping menawarkan solusi yang efisien untuk pengawasan dan identifikasi. Keunggulan teknologi ini terletak pada kemampuannya untuk melakukan proses penyelidikan target lebih aman dan efektif. Ukuran bodycam dan soundtapping yang kompleks menyebabkan proses penyelidikan dapat dilakukan secara diam-diam dan lebih terkendali.

Keefektifan perangkat bodycam dan sound tapping terutama terlihat dalam kemampuannya untuk melakukan tugas-tugas berulang dan memakan waktu yang biasanya dilakukan oleh petugas di lapangan. Dengan bodycam dan sound tapping, Kejaksaan dapat menjangkau area pemeriksaan target dengan tingkat keamanan lebih baik. Hasil tersebut juga memberikan hasil yang optimal sehingga semua dokumentasi tersimpan dengan baik pada penanganan kejahatan transnasional, waktu adalah esensi. Perangkat bodycam dan sound tapping memungkinkan pengumpulan data secara cepat dan akurat, yang sangat penting dalam kasus kejahatan yang membutuhkan respon cepat. Penggunaan bodycam dan sound tapping dalam situasi ini dapat memberikan informasi real-time kepada tim penanggapan, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang tepat berdasarkan data terkini.

Aspek penting lainnya adalah dokumentasi dan penyimpanan data. Semua informasi yang dikumpulkan oleh perangkat bodycam dan sound tapping dikumpulkan sebagai bukti untuk proses hukum di masa depan. Kemampuan perekaman dan penyimpanan data visual dan audio serta analitik dapat digunakan untuk membantu proses analisa dan identifikasi bukti terhadap target. Hal tersebut membantu proses penegakan hukum yang lebih bertanggung jawab dan transparan.

Pentingnya peran perangkat bodycam dan sound tapping dalam pencegahan kejahatan harus ditekankan. Kehadiran alat-alat ini dapat berfungsi sebagai metode pencegahan efektif terhadap potensi ancaman terhadap Kejaksaan. Pelaku kejahatan yang sadar bahwa aktivitas mereka terpantau cenderung mengurangi atau menghentikan tindakan ilegal. Hal ini tidak hanya menambahkan tingkat keamanan tambahan tetapi juga menunjukkan komitmen pemerintah dalam menggunakan teknologi untuk menjaga ketertiban dan keamanan masyarakat. Memperhatikan faktor-faktor ini, menjadi jelas bahwa penerapan bodycam dan soundtapping untuk pengamatan dan identifikasi adalah investasi strategis yang penting dalam menghadapi tantangan keamanan yang modern. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya penerapan inovasi teknologi dalam praktik penegakan hukum untuk tetap beradaptasi dengan pelaku kejahatan yang juga memanfaatkan kemajuan teknologi dalam melakukan aksi.

## **Spesifikasi Sistem Instrumen Counter**

Modul-modul yang ada pada sistem yang terbagi menjadi beberapa modul, diantaranya:

1. Open Dashboard Module

Open Dashboard Module akan memberikan informasi berupa informasi-informasi singkat yang berisi jumlah *counter measure* pada setiap proses pada metode terbuka.

1. Research Directive Module

Research Directive Module berfungsi untuk menerima surat perintah penelitian.

1. Research Specific Intelligent Report Module

Research Specific Intelligent Report Module berfungsi untuk menerima input berupa lapinsus.

1. Research Advice and Follow-up Measure Module

Research Advice and Follow-up Measure Module berfungsi untuk memberikan saran dan tindak lanjut terkait dengan saran dan tindak lanjut penelitian.

1. Research Threats, Interference, Barrier, Challenges Module

Research Threats, Interference, Barrier, Challenges Module berfungsi untuk memberikan analisa ancaman, gangguan, hambatan dan tantangan.

1. Research Report Module

Research Report Module berfungsi untuk memberikan laporan terkait proses penelitian.

1. Interview Scheduler Module

Interview Scheduler Module berfungsi untuk menentukan jadwal wawancara.

1. Interview Result Module

Interview Result Module berfungsi untuk memberikan hasil wawancara yang telah dilakukan.

1. Interview Advice and Follow-up Module

Interview Advice and Follow-up Module berfungsi untuk memberikan saran dan tindak lanjut terkait dengan wawancara yang dilakukan.

1. Interview Report Module

Interview Report Module berfungsi untuk memberikan hasil berupa report dari wawancara yang telah dilakukan.

1. Interrogation Record Module

Interrogation Record Module berfungsi untuk menerima inputan berupa berita acara interogasi.

1. Interrogation Target Identification Module

Interrogation Target Identification Module berfungsi untuk menerima inputan berupa hasil identifikasi target.

1. Interrogation Result Module

Interrogation Result Module berfungsi untuk menerima hasil yang dicapai selama interogasi.

1. Interrogation Report Module

Interrogation Report Module berfungsi untuk menampilkan hasil berupa hasil interogasi.

1. Elicitation Interview Result Module

Elicitation Interview Result Module berfungsi untuk menampilkan hasil wawancara selama proses pemancingan.

1. Elicitation Advice and Follow-up Measure Module

Elicitation Advice and Follow-up Measure Module berfungsi untuk memberikan saran dan tindak lanjut terhadap proses pemancingan yang telah dilakukan.

1. Elicitation Result Module

Elicitation Result Module berfungsi untuk memberikan hasil berupa hasil pemancingan yang telah dilakukan.

1. Elicitation Report Module

Elicitation Report Module berfungsi untuk memberikan hasil berupa laporan pemancingan yang telah dilakukan.

1. Close Dashboard Module

Close Dashboard Module akan disajikan informasi singkat yang mencakup jumlah *counter measure* pada setiap proses dalam metode tertutup.

1. Observation Directive Module

Observation Directive Module merupakan modul yang berisi surat perintah untuk melakukan pengawasan.

1. Observation Information Collect Module

Observation Information Collect Module merupakan modul yang berfungsi untuk mengumpulkan informasi-informasi yang didapatkan selama proses pengamatan.

1. Observation Threat Analysis Module

Observation Threat Analysis Module merupakan modul yang berfungsi untuk menganalisa ancaman yang akan terjadi. Informasi tersebut didapatkan selama proses observasi.

1. Observation Report Module

Observation Report Module merupakan modul yang berfungsi untuk menghasilkan report atau dokumen yang dilakukan oleh seorang petugas selama proses pengamatan berlangsung.

1. Delineation Information Verification Module

Delineation Information Verification Module merupakan modul yang digunakan untuk verifikasi informasi terkait penggambaran situasi dan kondisi lingkungan target.

1. Delineation Information Validation Module

Delineation Information Validation Module merupakan modul yang digunakan untuk validasi informasi terkait penggambaran situasi dan kondisi lingkungan target.

1. Delineation Scenario Relation Module

Delineation Scenario Relation Module merupakan modul yang digunakan merancang skenario relasi selama proses penyelidikan berlangsung.

1. Delineation Report Module

Delineation Report Module merupakan modul yang digunakan untuk membuat sebuah laporan atau dokumen yang berisi berbagai macam aktivitas yang dilakukan selama proses penggambaran.

1. Exploration Action Planning Module

Exploration Action Planning Module merupakan modul yang menerima dan mencatat segala rencana aktivitas yang akan dilakukan selama proses penjajakan.

1. Exploration Target Identity Module

Exploration Target Identity Module merupakan modul yang digunakan untuk menerima input atau mencatat berupa identitas target yang akan dilakukan proses penyelidikan terhadap target tersebut.

1. Exploration Result Achievement Module

Exploration Result Achievement Module merupakan modul yang digunakan untuk memberikan informasi berupa hasil yang telah dicapai selama proses penjajakan.

1. Exploration Report Module

Exploration Report Module merupakan modul yang digunakan untuk memberikan informasi berupa report atau laporan yang telah dilakukan selama proses penjajakan.

1. Tailing Analysis Module

Tailing Analysis Module merupakan modul yang digunakan untuk memberikan informasi berupa proses pembuntutan terhadap target secara lengkap dan akurat sehingga dapat memperdalam proses analisa setelah proses pembuntutan.

1. Infiltration Secret Operation Module

Infiltration Secret Operation Module merupakan modul yang menerima input berupa informasi operasi rahasia yang dilakukan dan memberikan informasi aktivitas yang akan dilakukan selama proses operasi rahasia.

1. Infiltration Target Dynamics Module

Infiltration Target Dynamics Module merupakan modul yang menerima input berupa informasi dinamika target yang menjadi sasaran selama proses penyelidikan.

1. Infiltration Result Achievement Module

Infiltration Result Achievement Module merupakan modul yang digunakan untuk memberikan informasi mengenai hasil yang dicapai selama proses penyusupan.

1. Infiltration Report Module

Infiltration Report Module merupakan modul yang digunakan untuk memberikan informasi report atau dokumen terkait dengan proses yang dilakukan selama aktivitas penyusupan.

1. Intrusion Target Location Module

Intrusion Target Location Module merupakan modul yang digunakan untuk memberikan informasi terkait dengan lokasi target berada.

1. Intrusion Target Environment Module

Intrusion Target Environment Module merupakan modul yang digunakan untuk memberikan informasi terkait dengan kondisi dan situasi pada lokasi tersebut serta siapa saja yang berada di sekitar target.

1. Intrusion Result Achievement Module

Intrusion Result Achievement Module merupakan modul yang digunakan untuk memberikan informasi berupa hasil yang dicapai selama proses penyurupan tersebut.

1. Intrusion Report Module

Intrusion Report Module merupakan modul yang digunakan untuk membuat sebuah report atau dokumen yang berisi laporans selama proses penyurupan berlangsung.

1. Tapping Electronic Device Data Module

Tapping Electronic Device Data Module merupakan modul yang yang berisi informasi berupa data penyelidikan komunikasi elektronik. Data-data tersebut ditampilkan dan bisa digunakan untuk proses analisa lebih mendalam.

1. Tapping Intelligent Signal Data Module

Tapping Intelligent Signal Data Module merupakan modul yang yang berisi informasi berupa data sinyal intelijen yang berkaitan dengan target yang menjadi sasaran.

1. Tapping Result Module

Tapping Result Module merupakan modul yang berisi informasi terkait dengan informasi yang didapatkan dari perangkat penyadapan. Informasi tersebut dalam bentuk audio dan visual.

1. Tapping Report Module

Tapping Report Module merupakan modul yang berisi informasi report dan laporan yang berkaitan selama proses penyadapan.

1. Mobile Application

Mobile application merupakan aplikasi mobile yang dapat digunakan dan dijalankan pada handphone.

## **Spesifikasi Perangkat Counter Measure**

1. **Body Cam**

* 1920x1080 max resolution
* 4x zoom
* Lensa 2,4 mm focal length, F2.0 Aperture
* H.264 and H.265 Video Compression
* 60Hz dan 30 fps video streaming
* 320x240 screen size dan 2,4" Screen Size
* RAM 2GB and 128 GB
* Bluetooth 4.2
* Wifi and Cellular support
* SIM Card Supported
* USB Interface
* Support 8TB Storage
* HTTPS, FTP, NTP
* audio interface 1 built-in speaker
* Button Power Switch
* 3300 mAh Battery Capacity
* Microphone

1. **Sound Tapping**

* Acoustic Principle : Permanently Polarised Condenser
* Polar pattern : Omni-directional
* Frequenzy range : 20Hz - 20kHz
* Output Impedance : 3k Typical
* Signal to noise Ratio : 67dB
* Equivalent Noise : 27 dB Typical
* Maximum SPL : 110 dB
* Sensitivity : -35dB (17.8mV @94dB SPL)
* Dynamic range : 83dB Typical
* Power Requirements : Powered from plug-in power TRS socket (2.7V)
  + Output connection : Gold-plated TRS plug

**c. Laptop**

* CPU I7 Min Gen 12
* RAM 16 GB DDR4
* Storage 512 GB SSD
* Grade Military Grade
* OS Windows Pro
* Display 14 Inch

**d. Handphone Customized**

* RAM/ROM  4/64GB
* Display 5.3" 1480 x 720 (HD+) PLS TFT LCD
* Camera  16.0 MP (Rear), 5.0 MP (Front)
* Battery 3000 mAh, removable
* Processor 2GHz Octa-Core
* Network LTE
* Dimension 147.1 x 71.6 x 9.2 mm (5.79 x 2.82 x 0.36 in)
* Other features NFC

**e. Monitor Interactive**

* 65 inch;
* Resolution: 3840x2160 (4K);
* Contrast ratio: 4700:1;
* Brightness: 350cd/m2;
* Support Touch-Out (USB);
* Support 20 Touch;
* Passive-Pen with Magnet;
* Haze: 8-12%;
* Anti-Glare Panel;

**f. Command Center**

1. Kendaraan

* Bahan Bakar : Diesel
* Custom Karoseri
* Airbag : front co-driver seat
* Sensor Parkir : Yes

1. Smart TV 43 inch (Wall Mount Bracket)

* 43 inch;
* Resolution:
* 3840 x 2160 (4K);
* Contrast ratio : 4700:1 B
* Brightness: 350cd/m2
* USB
* Haze : 8-12%
* Anti Glare Panel

1. Monitor 27 Inch (Wall Mount Bracket)

* 27 Inch
* Panel Type : IPS
* Aspect Ratio: 16:9;
* Resolution : 3840x2160
* Refresh Rate: Max 60Hz
* Response Time : 5ms

1. Cloud

* Core : 6
* Memory : 8 Gb
* Storage : 1 TB

1. Laptop

* Intel Core i7-1165G7
* 8GB DDR4 (upgradable to 32 GB using two soDIMM modules)
* 512GB SSD
* Intel Iris Xe Graphics
* 14inch
* LAN, WiFi, Bluetooth

1. Drone

* 32 MP Sphere Panoramas
* 3-Axis Gimbal & 4K Camera
* SmartCapture
* Foldable & Portable
* 3-Directional Environment Sensing
* 21-Minute Flight Time

1. Drone Battery Kit

* 3x Batteries
* 1x Charging Hub

1. Mobile Management Monitoring

* Dimensions: 213.8 x 126.8 x 9.9 mm (8.42 x 4.99 x 0.39 in)
* Weight: 426 g (Wi-Fi) / 429 g (LTE) (15.03 oz)
* SIM: Nano-SIM
* Fitur: Stylus, IP68 dust/water resistant (up to 1.5m for 30 min), MIL-STD-810H compliant
* Display Type: PLS LCD
* Size: 8.0 inches, 185.6 cm2 (~68.5% screen-to-body ratio)
* Resolution: 1200 x 1920 pixels, 16:10 ratio (~283 ppi density)
* OS: Android 10, upgradable to Android 12, One UI 4.1
* Chipset: Exynos 9810 (10 nm)
* CPU: Octa-core (4x2.7 GHz Mongoose M3 & 4x1.7 GHz Cortex-A55)
* GPU: Mali-G72 MP18
* Memory Card slot: microSDXC (dedicated slot)
* Internal: 64GB 4GB RAM, 128GB 4GB RAM
* Camera: Single 13 MP, f/1.9, (wide), AF, LED flash, HDR, panorama
* Video: 4K@30fps, 1080p@30fps
* Selfie Camera: Single 5 MP, f/2.2, Video
* Loudspeaker: Yes, with stereo speakers, 3.5mm jack
* COMMS: WLAN Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac/6, dual-band, Wi-Fi Direct, Bluetooth 5.0, A2DP, LE, Positioning GPS, GLONASS, GALILEO, BDS
* NFC: Yes (EMV Level 1 certification)
* USB: USB Type-C 3.1, magnetic connector
* Fitur: Sensors Fingerprint (front-mounted), accelerometer, gyro, proximity, compass, Samsung DeX (desktop experience support)
* Battery: Type Li-Ion 5050 mAh, removable
* Charging: 15W wired

1. Jammer

* Network: wifi, GPRS, GSM
* Type: Phone WIFI Protection Security Device
* Coverage Range: 1-10 meter radius
* antenna: 10
* Jammer memiliki kemampuan interferensi signal
* Memiliki daya tahan baterai sampai

1. Mobile Radio

* VHF: 136-174 MHz
* UHF Band 3: 350: 350-400 MHz
* Integrated Wi-Fi
* Bluetooth® 4.0
* connection: VHF Band, 45 W - 350 Band, 40 W - UHF Band, 40 W
* Numeric Model: Numeric Display, 32 Channels
* Voice and Data Integrated Wi-Fi
* Multi-Constellation GNSS
* Transmitter WIFI
* Wireless

1. ISP

* 4G;
* Download 20Mbps ;
* Upload 15Mbps

1. OBD II Tracker

* GPS
* Fuel Consumption
* Engine Status
* Kill Switch
* Odometer
* Real-Time Speed

## **Perbandingan Produk**

1. **KOMPARASI SPESIFIKASI TEKNIS BODYCAM**

| **No** | **Deskripsi** | **HIKVISION DS-MH2311(C)** | **ALPHA M530** | **SJCAM A10** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y / N** | **Y/N** | **Y / N** |
| a | 1920x1080 max resolution | **Y** | **N** | **N** |  |
| b | 4x zoom | **Y** | **N** | **N** |  |
| c | Lensa 2,4 mm focal length, F2.0 Aperture | **Y** | **N** | **Y** |  |
| d | H.264 and H.265 Video Compression | **Y** | **Y** | **Y** |  |
| e | 60Hz dan 30 fps video streaming | **Y** | **Y** | **N** |  |
| f | 320x240 screen size dan 2,4" Screen Size | **Y** | **N** | **N** |  |
| g | RAM 2GB and 128 GB | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Bluetooth 4.2 | **Y** | **N** | **N** |  |
| h | Wifi and Cellular support | **Y** | **Y** | **Y** |  |
| i | SIM Card Supported | **Y** | **Y** | **N** |  |
| j | USB Interface | **Y** | **N** | **N** |  |
| k | Support 8TB Storage | **Y** | **N** | **N** |  |
| l | HTTPS, FTP, NTP | **Y** | **N** | **N** |  |
| m | audio interface 1 built-in speaker | **Y** | **N** | **N** |  |
| n | Button Power Switch | **Y** | **N** | **N** |  |

1. **KOMPARASI SPESIFIKASI TEKNIS SOUND TAPPING**

| **No** | **Deskripsi** | **Rode RodeLink Lavalier** | **Ampligame AM8** | **Sountech Condenser** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y / N** | **Y/N** | **Y / N** |
| a | Acoustic Principle : Permanently Polarised Condenser | **Y** | **Y** | **Y** |  |
| b | Polar pattern : Omni-directional | **Y** | **N** | **Y** |  |
| c | Frequenzy range : 20Hz - 20kHz | **Y** | **N** | **N** |  |
| d | Output Impedance : 3k Typical | **Y** | **N** | **Y** |  |
| e | Signal to noise Ratio : 67dB | **Y** | **N** | **N** |  |
| f | Equivalent Noise : 27 dB Typical | **Y** | **N** | **N** |  |
| g | Maximum SPL : 110 dB | **Y** | **N** | **N** |  |
| h | Sensitivity : -35dB (17.8mV @94dB SPL) | **Y** | **N** | **N** |  |
| i | Dynamic range : 83dB Typical | **Y** | **N** | **N** |  |
| j | Power Requirements : Powered from plug-in power TRS socket (2.7V) | **Y** | **N** | **N** |  |
| k | Output connection : Gold-plated TRS plug | **Y** | **N** | **N** |  |

1. **KOMPARASI SPESIFIKASI TEKNIS LAPTOP**

| **No** | **Deskripsi** | **ACER P4** | **GETAC X500** | **PANASONIC**  **TOUGHBOOK CF30** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y / N** | **Y/N** | **Y / N** |
| a | CPU I7 Min Gen 12 | **Y** | **N** | **N** |  |
| b | RAM 16 GB DDR4 | **Y** | **N** | **N** |  |
| c | Storage 512 GB SSD | **Y** | **N** | **Y** |  |
| d | Grade Military Grade | **Y** | **Y** | **Y** |  |
| e | OS Windows Pro | **Y** | **Y** | **N** |  |
| f | Display 14 Inch | **Y** | **N** | **N** |  |

1. **KOMPARASI SPESIFIKASI TEKNIS HANDPHONE CUSTOMIZED**

| **No** | **Deskripsi** | **Samsung Galaxy XCover** | **Redmi Note 6 Pro** | **Infinix Hot 11** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y / N** | **Y/N** | **Y / N** |
| a | RAM/ROM  4/64GB | **Y** | **N** | **N** |  |
| b | Display 5.3" 1480 x 720 (HD+) PLS TFT LCD | **Y** | **N** | **N** |  |
| c | Camera  16.0 MP (Rear), 5.0 MP (Front) | **Y** | **N** | **Y** |  |
| d | Battery 3000 mAh, removable | **Y** | **N** | **Y** |  |
| e | Processor 2GHz Octa-Core | **Y** | **Y** | **N** |  |
| f | Network LTE | **Y** | **N** | **N** |  |
| g | Dimension 147.1 x 71.6 x 9.2 mm (5.79 x 2.82 x 0.36 in) | **Y** | **N** | **N** |  |
| h | Other features NFC | **Y** | **N** | **N** |  |

1. **KOMPARASI SPESIFIKASI TEKNIS MONITOR INTERACTIVE**

| **No** | **Deskripsi** | **Samsung Flat** | **Toshiba 65"** | **PANASONIC**  **TOUGHBOOK CF30** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y / N** | **Y/N** | **Y / N** |
| a | 65 inch; | **Y** | **Y** | **Y** |  |
| b | Resolution: 3840x2160 (4K); | **Y** | **Y** | **Y** |  |
| c | Contrast ratio: 4700:1; | **Y** | **N** | **Y** |  |
| d | Brightness: 350cd/m2; | **Y** | **Y** | **Y** |  |
| e | Support Touch-Out (USB); | **Y** | **Y** | **N** |  |
| f | Support 20 Touch; | **Y** | **N** | **N** |  |
| g | Passive-Pen with Magnet; | **Y** | **N** | **N** |  |
| h | Haze: 8-12%; | **Y** | **N** | **N** |  |
| i | Anti-Glare Panel; | **Y** | **N** | **N** |  |

1. **KOMPARASI SPESIFIKASI TEKNIS COMMAND CENTER**

| **No** | **Deskripsi** | **Mercedez Benz** | **Hyundai Staria** | **Toyota Hiace** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y / N** | **Y/N** | **Y / N** |
|  | Kendaraan | | | | |
| a | Bahan Bakar : Diesel | **Y** | **N** | **N** |  |
| b | Custom Karoseri | **Y** | **N** | **N** |  |
| c | Airbag : front co-driver seat | **Y** | **Y** | **Y** |  |
| f | Sensor Parkir :Yes | **Y** | **N** | **N** |  |
| i | Airbag : front co-driver seat | **Y** | **N** | **N** |  |
| j | Lampu Kabut Depan : LED | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Smart TV 32 inch | | | | |
|  | 32 inch; | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | 1,366 x 768 (4K); | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Series 4; | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | HDMI 1; | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | USB 1 | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Cloud | | | | |
|  | Core : 6 | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Memory : 8 Gb | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Storage : 1 TB | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Laptop | | | | |
|  | Intel Core i7-1165G7 | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | 8GB DDR4 (upgradable to 32 GB using two soDIMM modules) | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | 512GB SSD | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Intel Iris Xe Graphics | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | 14inch | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | LAN, WiFi, Bluetooth | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Kamera 360 with Infrared | | | | |
|  | Stream up to 2.0 megapixel(1920\*1080) at 25fps | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | 4.3~129mm 33x optical zoom lens | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Day/Night(auto ICR) with black/highlight comprensation | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Features up to 150m maximum infrared distance&lens wiper | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Durable, IP66 rated all-metal aluminium alloy construction | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Endless 360° panning with altra-versatile -90~90° tilt adjust | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Configure PTZ patterns, tours and auto-scanning | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Support Onvif protocol, compatible with HD NVR | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | DC10.5V~DC18V power supply, compatible with vehicles | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Model: SW-MIP8220TD-LAK, Signal AHD/ IP/ SDI optional | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | DRONE | | | | |
|  | 32 MP Sphere Panoramas | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | 3-Axis Gimbal & 4K Camera | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | SmartCapture | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Foldable & Portable | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | 3-Directional Environment Sensing | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | 21-Minute Flight Time | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Drone Battery Kit | | | | |
|  | 3x Batteries | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | 1x Charging Hub | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Mobile Management Monitoring | | | | |
|  | Dimensions: 213.8 x 126.8 x 9.9 mm (8.42 x 4.99 x 0.39 in) | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Weight: 426 g (Wi-Fi) / 429 g (LTE) (15.03 oz) | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | SIM: Nano-SIM | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Fitur: Stylus, IP68 dust/water resistant (up to 1.5m for 30 min), MIL-STD-810H compliant | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Display Type: PLS LCD | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Size: 8.0 inches, 185.6 cm2 (~68.5% screen-to-body ratio) | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Resolution: 1200 x 1920 pixels, 16:10 ratio (~283 ppi density) | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | OS: Android 10, upgradable to Android 12, One UI 4.1 | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Chipset: Exynos 9810 (10 nm) | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | CPU: Octa-core (4x2.7 GHz Mongoose M3 & 4x1.7 GHz Cortex-A55) | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | GPU: Mali-G72 MP18 | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Memory Card slot: microSDXC (dedicated slot) | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Internal: 64GB 4GB RAM, 128GB 4GB RAM | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Camera: Single 13 MP, f/1.9, (wide), AF, LED flash, HDR, panorama | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Video: 4K@30fps, 1080p@30fps | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Selfie Camera: Single 5 MP, f/2.2, Video | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Loudspeaker: Yes, with stereo speakers, 3.5mm jack | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | COMMS: WLAN Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac/6, dual-band, Wi-Fi Direct, Bluetooth 5.0, A2DP, LE, Positioning GPS, GLONASS, GALILEO, BDS | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | NFC: Yes (EMV Level 1 certification) | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | USB: USB Type-C 3.1, magnetic connector | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Fitur: Sensors Fingerprint (front-mounted), accelerometer, gyro, proximity, compass, Samsung DeX (desktop experience support) | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Battery: Type Li-Ion 5050 mAh, removable | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Charging: 15W wired | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Jammer | | | | |
|  | Network: wifi, GPRS, GSM | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Type: Phone WIFI Protection Security Device | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Coverage Range: 1-10 meter radius | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | antenna: 10 | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Jammer memiliki kemampuan interferensi signal | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Memiliki daya tahan baterai sampai | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Mobile Radio | | | | |
|  | VHF: 136-174 MHz | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | UHF Band 3: 350: 350-400 MHz | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Integrated Wi-Fi | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Bluetooth® 4.0 | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | connection: VHF Band, 45 W - 350 Band, 40 W - UHF Band, 40 W | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Numeric Model: Numeric Display, 32 Channels | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Multi-Constellation GNSS | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Transmitter WIFI | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Wireless | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Voice and Data Integrated Wi-Fi | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | ISP | | | | |
|  | 4G; | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Download 20Mbps ; | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Upload 15Mbps | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | OBD II TRACKER | | | | |
|  | GPS | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Fuel Consumsption | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Engine Status | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Kill Swicth | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Odometer | **Y** | **N** | **N** |  |
|  | Real-Time Speed | **Y** | **N** | **N** |  |

# **KESIMPULAN DAN SARAN**

## **Kesimpulan**

Kesimpulan dari pembahasan mengenai pengadaan dan pemanfaatan perangkat bodycam dan sound tapping oleh Kejaksaan Republik Indonesia menegaskan bahwa teknologi ini berperan penting dan strategis dalam menghadapi kejahatan yang semakin maju dan kompleks. Bodycam dan sound tapping, yang memiliki kemampuan pengawasan untuk mengobservasi target secara aman dan senyap, memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efektivitas operasional dan keselamatan petugas.

Penggunaan instrumen counter measure ini juga berfungsi sebagai langkah pencegahan terhadap ancaman yang ditujukan kepada instansi, sehingga keamanan lebih terjamin. Seluruh hasil streaming akan disimpan dalam server, yang memungkinkan seluruh rekaman data dimanfaatkan untuk analisis di masa yang akan datang. Proses analisis ini ditingkatkan dengan penerapan teknologi artificial intelligence yang detail dan mendalam pada setiap durasi video.

Penerapan bodycam dan sound tapping juga efektif sebagai alat pencegahan kejahatan, meningkatkan kesadaran situasional, dan memperkuat kemampuan otoritas dalam mengantisipasi dan menangani ancaman keamanan. Keberadaan sistem pemantauan otomatis ini tidak hanya meningkatkan keamanan publik, tetapi juga menunjukkan adaptasi dan inovasi yang diperlukan dalam penegakan hukum di era globalisasi dan kemajuan teknologi informasi.

Secara keseluruhan, pengadaan perangkat bodycam dan sound tapping untuk observasi dan identifikasi oleh Kejaksaan Republik Indonesia merupakan langkah maju yang sangat vital dalam memperkuat keamanan nasional, mengatasi kejahatan transnasional, dan melindungi masyarakat, sekaligus menunjukkan komitmen Indonesia dalam memanfaatkan kemajuan teknologi untuk kepentingan hukum dan ketertiban.

## **Saran**

Berdasarkan analisis dan pembahasan terkait pengadaan perangkat instrumen counter measure oleh Kejaksaan Republik Indonesia, berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

* + - 1. Pelatihan dan Sertifikasi, Aspek penting dalam pengoperasian perangkat instrumen counter measure adalah pelatihan yang memadai bagi operator. Kejaksaan harus memastikan bahwa petugas dapat menggunakan bodycam dan soundtapping serta alat-alat pendukung. Pelatihan harus mencakup berbagai aspek seperti aspek teknis, hukum dan etika penggunaan bodycam serta soundtapping.
      2. Integrasi Sistem, Penting untuk mengintegrasikan perangkat instrumen counter measure dengan sistem informasi keamanan yang ada dan database kriminal. Hal tersebut dikarenakan pertukaran informasi antara sistem dapat memperbarui data-data sehingga analisa keamanan pada masa depan lebih baik. Namun, integrasi sistem perlu memperhatikan keamanan cyber terkait dengan data-data yang harus dilindungi.
      3. Kebijakan Privasi dan Regulasi, Bodycam dan soundtapping merekam segala aktivitas pada sekitar alat tersebut. Terkait hal ini diperlukan kebijakan dan privasi penggunaan data yang dikumpulkan oleh bodycam dan soundtapping sehingga data yang digunakan sesuai dengan hukum yang berlaku.
      4. Pemeliharaan dan Peningkatan, Menyusun jadwal pemeliharaan reguler untuk perangkat instrumen counter measure dan melakukan peningkatan sistem berdasarkan perkembangan teknologi terbaru. Ini memastikan bahwa perangkat tetap beroperasi dengan efisien dan efektivitas maksimum.
      5. Evaluasi dan Feedback, melakukan evaluasi secara berkala terkait dengan penggunaan bodycam dan soundtapping. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan alat yang digunakan. Evaluasi lain yang perlu dilakukan adalah analisis cost-benefit dan feedback yang bertujuan menyempurnakan strategi penggunaan saat penyelidikan target
      6. Kerjasama Internasional, Mempertimbangkan kerja sama internasional untuk pertukaran pengetahuan dan strategi terbaik dalam penggunaan bodycam dan soundtapping sehingga penggunaan bodycam dan soundtapping tetap mengikuti perkembangan zaman.
      7. Transparansi dan Akuntabilitas, Meningkatkan keterbukaan dalam penggunaan bodycam dan soundtapping dengan memberikan informasi kepada masyarakat tentang cara dan waktu penggunaan drone. Menyusun mekanisme akuntabilitas untuk menjamin bahwa pemanfaatan bodycam dan soundtapping tidak melanggar peraturan dan etika yang berlaku.
      8. Analisis Risiko dan Dampak Lingkungan, Memperhatikan risiko dari pemanfaatan bodycam dan sound tapping. Melaksanakan analisis terhadap dampak lingkungan dan mengambil tindakan untuk mengurangi gangguan yang ditimbulkan.
      9. Pengembangan Teknologi, Melakukan investasi dalam riset dan pengembangan adalah esensial untuk terus meningkatkan teknologi pada perangkat instrumen counter measure. Hal ini mencakup peningkatan dalam kemampuan pengenalan wajah dan analisis pola, serta pengembangan algoritma untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan..

Melalui penerapan saran-saran ini, Kejaksaan Republik Indonesia dapat memastikan bahwa penggunaan perangkat instrumen counter measure dalam penegakan hukum dilakukan secara bertanggung jawab, efisien, dan efektif, sekaligus menjaga kepercayaan dan keamanan publik.

# **PENUTUP**

Demikian naskah kajian tentang kebutuhan Perangkat Instrumen Counter Measure semoga dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan pimpinan dalam menentukan kebijakan selanjutnya.



|  | **TIM PENDUKUNG PPK** | **TTD** |
| --- | --- | --- |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |