

**HASIL UJI COBA
PERALATAN HUMAN SECURITY RADAR (HSR)
PRODUK APSTEC SYSTEM
YANG DIAJUKAN PT. DWI JAYA PERKASA**

BAB I

PENDAHULUAN

1. Umum.

- a. PT. Dwi Jaya Perkasa adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang penyedia peralatan untuk memenuhi kebutuhan perlengkapan TNI/Polri serta instansi lainnya.
- b. Pada kesempatan ini PT. Dwi Jaya Perkasa ingin berpartisipasi dengan menawarkan peralatan Human Security Radar (HSR) produk Apstec System dalam rangka mendukung tugas Polri.
- c. Peralatan Human Security Radar (HSR) adalah satu perangkat peralatan yang memiliki kemampuan mendeteksi suatu benda yang dicurigai akan menimbulkan korban dalam jumlah yang banyak, salah satu contoh adalah bom bunuh diri dan senjata otomatis.
- d. Untuk mengetahui bidang konstruksi/perlengkapan, bidang kemampuan dan bidang kelancaran kerja serta faktor ergonomis dari peralatan Human Security Radar (HSR) tersebut, perlu dilaksanakan tahap uji coba lapangan.

2. Dasar.

- a. Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2011, tentang Prosedur Penyelenggaraan Presentasi, Demonstrasi dan Uji Coba Materiel, Fasilitas dan Jasa dilingkungan Kepolisian Negara Republik Indonesia.
- b. Surat Direktur PT. Dwi Jaya Perkasa Nomor: 045/DJP-POL/VII/2018, tanggal 27 Juli 2018, perihal permohonan uji coba Human Security Radar (HSR).

- c. Surat Perintah Kapuslitbang Polri Nomor: Sprin/397/VIII/2018, tanggal 13 Agustus 2018 tentang pelaksanaan uji coba Peralatan Human Security Radar (HSR) produk Apstec System yang diajukan PT. Dwi Jaya Perkasa.

3. Maksud dan tujuan.

- a. Maksud:

Maksud pelaksanaan uji coba peralatan Human Security Radar (HSR) yang diajukan PT. Dwi Jaya Perkasa adalah untuk mendapatkan data yang akurat tentang konstruksi/perlengkapan, kemampuan dan kelancaran kerja dalam penggunaan.

- b. Tujuan:

Sedangkan tujuan pelaksanaan uji coba adalah untuk mengetahui layak tidaknya peralatan Human Security Radar (HSR) yang diajukan PT. Dwi Jaya Perkasa apabila dipergunakan untuk mendukung tugas operasional Polri.

4. Referensi.

Pengujian didasarkan pada SST Peralatan Pendeteksi Polri serta masukan dari user pada waktu uji coba.

5. Tata urutan.

Laporan disusun dengan tata urutan:

BAB I : PENDAHULUAN

BAB II : PELAKSANAAN PENGUJIAN

BAB III : HASIL PENGUJIAN

BAB IV : KESIMPULAN

BAB V : PENUTUP

BAB II

PELAKSANAAN PENGUJIAN

6. Penyelenggaraan.

a. Pelaksanaan:

Uji coba lapangan dan evaluasi terhadap peralatan Human Security Radar (HSR) produk Apstec System dilaksanakan di Ruang Rapat Puslitbang Polri Jl. Raya Tonjong Bojong Gede Bogor, dipimpin oleh Kabaglabtektol Puslitbang Polri Komisaris Besar Polisi Drs. Teguh Budi Prasajo dengan tim uji coba dari Satuan terkait.

b. Tim uji coba:

- 1) Perwakilan Slog Polri:
 - a) AKBP. Usman T Purwanto.
 - b) AKBP. Drs. Wayan Krisna.
- 2) Perwakilan Korbrimob Polri:
 - a) Ipda Dani T Asmara.
 - b) Bripka Frendi Rismawan
- 4) Sespuslitbang Polri:
Kombes Pol Drs. Guntur Setyanto, M.Si.
- 5) Kabid Gasbin Puslitbang Polri:
Kombes Pol Drs. Asrul Aziz.
- 6) Kabid Gasopsnal Puslitbang Polri:
Kombes Pol Drs. Burdin Hambali.
- 7) Kabidrikwastu Puslitbang Polri:
Kombes Pol Agus Rohmat S.IK.
- 8) Analis Puslitbang Polri:
 - a) Kombes Pol Wiyarso S.H.
 - b) Kombes Pol Azis Saputra.
 - c) Kombes Pol Dewi Hartati.
- 9) Kasubbag Ren Set Puslitbang Polri:
AKBP. Sucipta, S.H., M.H.
- 10) Kasubbag Sumda Set Puslitbang Polri:
AKBP. Rahmat Syukri.
- 11) Kasubbag Kerma Set Puslitbang Polri:
AKBP. Ermayadi A.
- 12) Kasubbag Dokinfo Set Puslitbang Polri:
AKBP. Herry Sulistyono, S.T.
- 13) Kataud Puslitbang Polri:

Pembina Budi Triyanto, S.Sos.

- 14) Kaurkeu Puslitbang Polri:
Pembina Nurlinah S.E., M.Si.
- 15) Perwakilan Baglabtekpul Puslitbang Polri:
 - a) AKBP. Bambang Harnoko S.Si.
 - b) AKBP. Suyatini S.H.
 - c) AKBP. Deny P Manalu, S.IK., M.Si.
 - d) Ipda Alfian Kharisma Putra S.T.
 - e) Penda I Rudy Priatna.
 - f) Pengatur Darmono.
- 15) Dir dan Teknisi PT. Dwi Jaya Perkasa.
- 16) Prinsipal dari Apstec System.

c. Waktu:

Uji coba dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 16 Agustus 2018 dari jam 10.00 sampai jam 13.00 WIB.

b. Sampel Uji:

- 1) Jenis : Peralatan Human Security Radar (HSR).
- 2) Merek/Produk : Apstec System, Estonia.

7. Metode dan Teknik.

a. Metode:

Metode yang digunakan adalah metode pengamatan untuk setiap mata uji pada aspek konstruksi dan perlengkapan, aspek kemampuan serta aspek kelancaran kerja.

b. Teknik:

Teknik yang digunakan dalam pengujian adalah teknik pengamatan dan evaluasi dari setiap mata uji pada pelaksanaan uji lapangan serta saran dari user yang didasarkan pada Syarat Syarat Tipe (SST) Peralatan Pendeteksi Polri.

8. Tolak Ukur Pengujian.

- a. Bentuk
- b. Dimensi.
- c. Berat.
- d. Sistem Pengoperasian.
- e. Ukuran Layar Monitor.
- f. Sumber Daya.
- g. Konsumsi Listrik.
- h. Luas ruangan.

- i. Kelengkapan.
- j. Kemampuan mendeteksi target:
 - 1) Sample bahan peledak.
 - 2) Sample senjata otomatis.
- k. Waktu pendeteksian.
- l. Indikator pendeteksian.
- m. Kemampuan mendeteksi pada berbagai kondisi
- n. Dokumentasi hasil pendeteksian
- o. Garansi
- p. Kemampuan update software
- q. Buku petunjuk.
- r. Cara penggunaan.

BAB III

HASIL PENGUJIAN

9. Peralatan Human Security Radar (HSR) adalah satu perangkat yang mampu mendeteksi suatu benda yang dicurigai akan menimbulkan korban dalam jumlah yang

banyak, antara lain bom bunuh diri yang dipasang pada rompi atau bahan peledak yang dibawa menggunakan tas ransel (back pack) dan senjata otomatis yang dibawa terselubung dibalik jaket.

Sistem menggunakan sensor Active Centimeter Waves yang terletak di responder/pilar dengan sinyal frekuensi radio yang umum dengan tingkat daya sinyal yang sangat rendah. Sistem menggunakan video camera stereo yang memiliki kemampuan pelacakan video dari target yang terdeteksi.

Sistem akan mendeteksi ancaman secara otomatis dan *real time*. Tidak memerlukan pelatihan khusus terhadap operator. Petugas di ruang kontrol dapat memonitor kinerja dari transponder/pilar secara bersamaan, secara otomatis menerima sinyal alarm, foto dan video serta koordinat dari tersangka.

a. Bidang Konstruksi dan Perlengkapan:

- 1) Perangkat Human Security Radar (HSR) terdiri dari:
 - a) Dua buah transponder/pillar sebagai sensor.
 - b) Satu unit Laptop sebagai kontroler dan monitor.
 - c) Satu unit tablet sebagai monitor portable.
- 2) Dimensi peralatan transponder/pilar:
 - a) Tinggi : 1.756 mm.
 - b) Lebar : 743 mm.
 - c) Tebal : 430 mm.
- 2) Spesifikasi umum:
 - a) Mode pemeriksaan : Berkelanjutan/continous.
 - b) Area pemeriksaan : Tergantung pada konfigurasi dan lebar portal.
 - c) Lebar Portal : 1,6 - 2,4 meter.
 - d) Waktu inspeksi : real-time
 - e) Kemampuan deteksi : hingga 6.000 orang/jam
 - f) Kecepatan orang : aliran nyata
- 3) Sistem Pengolahan Data:
 - a) Identifikasi : Deteksi otomatis dan sinyal alarm
 - b) Informasi alarm : Pemicu alarm, informasi pelacakan (waktu dan koordinat) dan orang yang mencurigakan.
 - c) Dokumentasi : Riwayat alarm

Lantai harus relatif halus dan rata
Sumber getaran yang berat harus dihindari
Tidak terkena hujan, salju

Human Security Radar® (HSR®) is a fully automatic real-time threat detection and mass people screening solution that introduces and extends secure perimeters without disrupting the people flow:

- Extremely high throughput of up to 10.000 people per hour
- Capable of screening multiple targets at once
- Exceptional detection accuracy and unmatched false alarm rates
- Detection of IEDs, including those without metal components
- Detection of automatic firearms

HSR® uses safe Active Centimeter Waves, which are common radio-frequency signals with extremely low signal power levels. The system uses stereo video cameras and provides video-tracking capability of detected targets.

HSR® detects threats automatically and in real-time. It requires no specially trained operator and, therefore, has very low operating costs. Security officers, the security control room as well as first responders can monitor multiple devices simultaneously, automatically receiving alarm signals, photos and coordinates of suspects.

- 4) Berat peralatan SPM-622 adalah 500 gram.
- 5) Peralatan terdiri dari 6 port penghubung yang dilengkapi dengan penutup/pelindung debu dan air terbuat dari bahan karet serta dilengkapi dengan lampu status dan lampu indikator:
 - a) 2 port/input untuk sumber daya (solar cell, baterai kendaraan/accu serta sumber listrik dari PLN/AC).
 - b) 4 port/output untuk koneksi ke peralatan elektronik.

6) Voltase. . .

7

- 6) Voltase Port : 3 - 34 VDC.
- 7) Maksimum power Port : 150 Watt (14V nom), 300 Watt (28V nom).
- 8) Port Max Current : 12 Amps
- 9) Voltase Baterai : 10–34 VDC, 12-28 V Nominal
- 10) Proteksi Port : Over-voltage, Over-current, Short-circuit, Reverse Polarity, Surge, EMI
- 11) Proteksi Reset : Automatic Self-reset.
- 12) Data Interface : USB Port
- 13) Pengisian baterai:
 - a) Sequential Charge : Sampai dengan 5 baterai.

- b) Baterai militer : BB-2590, BB-2557, 28 V Vehicle, Conformal Wearable Battery, dll.
- c) Baterai komersial : AA, AAA, RCR-123, 12 V Vehicle, dll
- d) Smart Charging : SMBus 1.1 and SMBus 2.0 Support, All Ports
- 14) Suhu penggunaan : -20°C s.d. 60°C.
- 15) Status indikator : Tampilan grafik untuk seluruh tingkatan daya dan perkiraan waktu.
- 16) Tampilan grafik : Backlit LCD Interface.
- 17) Keypad pengaturan : Naik, Turun, Kiri, Kanan, Enter dan Tombol Escape.
- 18) Energy Harvesting:
 - a) Solar Algorithm Maximum Power Point Tracking (MPPT)
 - b) Primary Battery Harvesting Automatic
 - c) Fuel Cell Interface/Control Automatic
- 19) Kelengkapan dalam 1 kit peralatan:
 - a) 1 unit SPM-622 Gen 4.
 - b) 1 unit Card, Quick Reference, SPM, Army.
 - c) 3 unit BB-2590 Cable, 18".
 - d) 2 unit Cable Assembly, SPM, BA-5590 Discharge, 12".
 - e) 1 unit. . . .

8

- e) 1 unit Cable Kit, Dual BB-521 Charge, SPM, 12".
- f) 1 unit Foldable Solar Blanket, 60W, PowerFilm.
- g) 1 unit Cable Assembly, SPM, Solar PowerFilm, 120".
- h) 1 unit Cable SPM HMMWV NATO Power
- i) 1 unit Cable Assembly, SPM, Cig. Lighter Plug, 36".
- j) 1 unit Cable Assembly, SPM, Cig. Lighter Plug, 12".
- k) 1 unit Cable Assembly, SPM, 36" Alligator. Clips to Scavenge.
- l) 1 unit Assembly, 120W AC Adapter, SPM Terminated.
- m) 1 unit Cord, 120VAC, IEC-320 C-13, 15in.
- n) 1 unit Cable, SPM, PRC-148 Battery Eliminator, 12".
- o) 1 unit Cable, SPM, PRC-152 Battery Eliminator, 12".
- p) 1 unit Cable, SPM, PRC-117 F/G, 36".
- q) 1 unit Inverter, 120VAC 100W With USB.

- r) 1 unit Baterai charger jenis AA dan AAA lengkap dengan baterai.
- s) 1 unit Baterai charger jenis CR123 lengkap dengan baterai.
- t) 1 unit Cable Assembly, SPM, Extension, 24".
- u) 1 unit Cable Assembly, SPM, DeWalt Battery, 12".
- v) 1 unit Adapter, International AC Power.
- w) 1 unit Cable Assembly 24".
- x) 1 unit Toughbook Cable/USB Smart SPM.
- y) 1 unit Cable Assembly, SPM, PS, USB Power Out, 18".
- z) 1 unit Special Force Roll Kit, Large, w/ detachable MOLLE case.

b Bidang Kemampuan:

- 1) Peralatan memiliki kemampuan untuk mengisi ulang baterai (*charging*) sampai dengan tiga peralatan secara bersamaan.
- 2) Peralatan dilengkapi Status Indikator berupa tampilan grafik untuk seluruh tingkatan daya dan perkiraan waktu pengisian baterai (*charging*).
- 3) Peralatan dilengkapi dengan beberapa kabel konektor sehingga mampu mengisi baterai peralatan elektronik antara lain Smartphone (HP), Laptop, Peralatan Radio Komunikasi dan lain-lain.
- 4) Dari hasil uji terhadap sistem pengaman pada port, peralatan tidak malfungsi pada saat adanya voltase yang tinggi (*Over Voltage*), kelebihan arus (*Over current*), arus pendek (*Short circuit*), polaritas terbalik (*Reverse Polarity*), dan lonjakan voltase (*Surge*).

5) Peralatan. . . .

9

- 5) Peralatan tidak mengalami malfungsi/kerusakan pada saat pengisian baterai dilakukan pada kondisi peralatan SPM-622 direndam selama 10 menit.
- 6) Panel solar cell tidak mengalami malfungsi/kerusakan pada saat dilakukan simulasi hujan.

c. Bidang Kelancaran Kerja:

- 1) Pengoperasian alat cukup mudah, namun perlu dilakukan pelatihan sehingga penggunaan alat akan lebih optimal.
- 2) Cara pembawaan alat cukup praktis karena telah dilengkapi dengan *Roll Bag*/Tas yang dapat digulung sehingga memudahkan dalam pembawaan.
- 3) Peralatan dilengkapi dengan beberapa kabel konektor sehingga memudahkan pada saat pengisian baterai peralatan elektronik.

- 4) Produsen atau perusahaan sebagai agen di Indonesia memberikan garansi penggunaan selama 1 tahun.
- 5) Peralatan akan dilengkapi dengan buku panduan yang akan dicetak kedalam bahasa Indonesia.

BAB IV

KESIMPULAN

10. Berdasarkan hasil pelaksanaan uji coba dan evaluasi terhadap peralatan Squad Power Manager/SPM-622 produk Protonex Technology Corporation, USA dapat disimpulkan sebagai berikut:
 - a. Peralatan SPM-622 adalah perangkat sistem pengisian baterai untuk peralatan elektronik yang dipergunakan oleh anggota di lapangan/di wilayah yang tidak ada sumber listrik, menggunakan sumber daya sinar matahari (solar cell) atau baterai kendaraan (accu).
 - b. Kelengkapan peralatan terdiri dari SPM-622, Panel Solar Cell yang dapat dilipat dan beberapa kabel dengan konektor yang dikemas dalam tas yang dapat digulung/*Special Force Roll Kit*.

- c. Bentuk dan dimensi peralatan telah memenuhi persyaratan dengan berat peralatan utama SPM-622 adalah 500 gram.
- d. Peralatan dilengkapi tampilan grafik Backlit LCD Interface dan 6 port penghubung dengan fungsi:
 - 1) 2 port/input untuk sumber daya (solar cell, baterai kendaraan/accu serta sumber listrik dari PLN/AC).
 - 2) 4 port/output untuk koneksi ke peralatan elektronik.
- e. Peralatan mampu mendukung beberapa peralatan Radio standar militer, termasuk PRC-148, PRC-154, PRC-117F/G, PRC-152, MPU-4, Motorola, dan lain-lain.
- f. Dari hasil pelaksanaan uji coba secara keseluruhan telah memenuhi persyaratan.
- g. Produsen atau perusahaan sebagai agen di Indonesia memberikan garansi penggunaan selama 1 tahun.
- h. Peralatan akan dilengkapi dengan buku panduan yang akan dicetak kedalam bahasa Indonesia.

11. Hasil pengujian:

Dari pelaksanaan uji coba dan evaluasi terhadap peralatan SPM-622 produk Protonex Technology Corporation, USA yang diajukan PT. Royal Cemerlang Teknologi, dinyatakan:

“LULUS DAN LAYAK PAKAI”

Sebagai peralatan untuk mendukung kegiatan operasional anggota dilapangan.

12. Nilai hasil pengujian adalah:

- a. Bidang Konstruksi dan Perlengkapan:
90,33 (sembilan kosong koma tiga tiga).
- b. Bidang Kemampuan:
90,27 (sembilan kosong koma dua tujuh).
- c. Bidang Kelancaran Kerja:
90 (sembilan kosong).
- d. **Nilai akhir:**
90,26 (sembilan kosong koma dua enam).

BAB V

PENUTUP

13. Demikian laporan hasil uji coba dan evaluasi Squad Power Manager/SPM-622 produk Protonex Technology Corporation, USA yang diajukan PT. Royal Cemerlang Teknologi.

Bogor, 10 September 2018

**KABAGLABTEKPOL
SELAKU
KETUA TIM UJI**

Drs. TEGUH BUDI PRASOJO
KOMISARIS BESAR POLISI NRP 63070597

Lampiran - lampiran:

- 1. Rekapitulasi hasil pengujian.**
- 2. Dokumentasi pengujian.**
- 3. Kelengkapan administrasi.**