

The Only High Calibre Weapon Assembling Plant In Malaysia



Ibu Pejabat:

Suite 8-6, Level 8, Wisma UOA Damansara II,
No. 6, Changkat Semantan, Damansara Heights,
50490 Kuala Lumpur.
Tel: 03-2711 5868
Fax: 03-2711 5561

Kompleks Kilang Pemasangan:

Lot 309, Jalan Bypass, Mukim Jementah,
PULAPOL, 85100, Segamat, Johor.

Laman Web:

www.adssb.com.my

BACK COVER

SEPTEMBER/OKTOBER 2021

PERAJURIT

Penjana Pemikiran Pertahanan



REJIMEN KE-21 ARTILERI DIRAJA

CAESAR[®]

FOR MALAYSIAN ARMY



**Keutamaan Memenuhi Keperluan
Angkatan Tentera Malaysia**

ADS
Your Needs, Our Priority

nexTER
A COMPANY OF

**K N
D S**

FRONT COVER

ARTIKEL MENARIK

SYARIKAT ADVANCED DEFENCE SYSTEMS SDN BHD
PERINTIS INDUSTRI PERTAHANAN SISTEM ARTILERI NEGARA



POTENSI 155MM SPH CAESAR® UNTUK TENTERA DARAT MALAYSIA



BEMIS



PROJEK WARISAN OTO MELARA

INSIDE FRONT COVER

YOUR TOTAL ARTILLERY SOLUTIONS PROVIDER

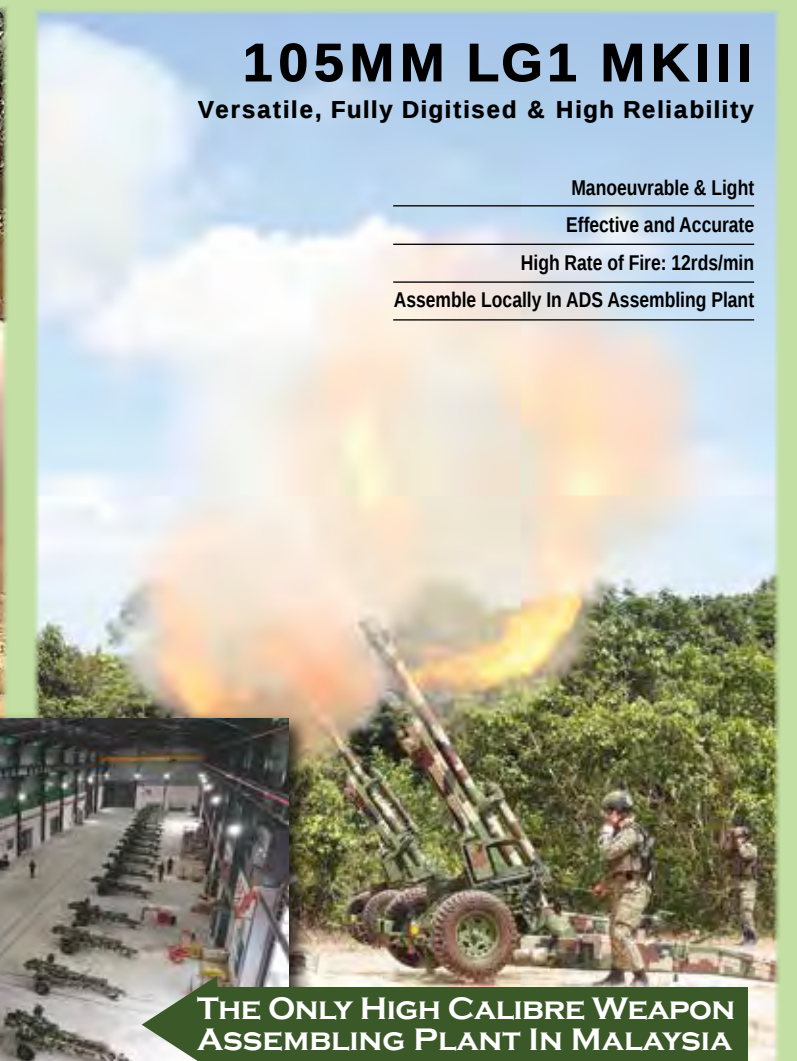
OUR PRODUCTS:



CAESAR® 155MM SPH

Firepower, Mobility & Accuracy

Battle proven
Lightest SPH in the world
155mm/52 calibre ordnance
The only SPH transportable by C-130
Firing range: 42km (ERFB), 55km (RAP)



105MM LG1 MKIII

Versatile, Fully Digitised & High Reliability

Manoeuvrable & Light
Effective and Accurate
High Rate of Fire: 12rds/min
Assemble Locally In ADS Assembling Plant

THE ONLY HIGH CALIBRE WEAPON ASSEMBLING PLANT IN MALAYSIA



ADVANCED WEAPON STATION (AWS)

Day and Night Combat Capability
Locally developed and manufactured remote weapon station
Designed to accept any in-service small caliber machine gun
Specifically designed for use in tough Malaysian Environment



BORE EROSION MEASUREMENT AND INSPECTION SYSTEM (BEMIS)

High Resolution Laser-based weapon's assessment system
Automated inspection process removes operator subjectivity
Advanced analysis and reporting software
Rugged and portable design



BANSHEE JET 40 AERIAL TARGET

Representing threat posed by UAV's
Speed range: 50-135m/sec (97-262 knots)
Max Altitude: >8000m (26,000ft)
Range: >100km (54Nm)

www.adssb.com.my

INSIDE BACK COVER

SYARIKAT ADVANCED DEFENCE SYSTEMS SDN BHD

PERINTIS INDUSTRI PERTAHANAN SISTEM ARTILERI NEGARA

POTENSI CAESAR UNTUK TENTERA DARAT MALAYSIA

Strategi pertahanan negara perlu dibangunkan untuk keperluan pembangunan keupayaan aset pertahanan ketenteraan Angkatan Tentera Malaysia (ATM). Oleh itu, Pembangunan Industri Pertahanan Malaysia akan memberikan impak kepada keselamatan negara. Kepentingan kepada keselamatan negara boleh memantapkan sistem pertahanan yang kukuh dalam kesiapsiagaan menangani ancaman daripada luar dan dalam negara.

Menyedari kepentingan sistem pertahanan negara di Malaysia, Tentera Darat Malaysia ingin mengukuhkan dan meningkatkan *self-reliance* sistem artileri negara. Usaha ini memperlihatkan komitmen kerajaan dalam menjaga keselamatan negara dengan memastikan ATM dapat mempersiapkan aset-aset pertahanan yang seiring dengan peredaran zaman.

Dengan keperluan terkini, perkembangan senjata artileri moden telah melalui revolusi dalam reka bentuk platform, alatan dan kawalan tembakan. Kemajuan ini menjadikan sistem artileri lebih mudah digunakan, senjata dapat mencapai keperluan pertempuran dengan mudah dan bergerak di sekitar medan perang dengan cepat serta dapat memberikan lebih banyak kelebihan kuasa tempur.

Kemajuan dan inovasi sistem meriam masih terdapat beberapa inovasi dan teknologi reka bentuk dan peralatan dalam beberapa dekad lalu yang telah banyak meningkatkan keberkesanan sistem artileri meriam jenis *Self-Propelled Howitzer* (SPH). 155mm *Self-Propelled Howitzer* (SPH) CAESAR® merupakan sistem artileri



155mm SPH CAESAR®.

yang dilengkapi dengan platform untuk pergerakannya sendiri. CAESAR® direka dengan sistem serba boleh yang dapat memenuhi keperluan masa kini kerana ia merupakan satu sistem persenjataan gabungan yang unik, merangkumi kekuatan kuasa tembakan jarak jauh, ringan dan kos perolehan dan senggaraan yang rendah. Sistem ini memberi kemampuan mobiliti yang tinggi dan sangat sesuai untuk misi yang memerlukan sokongan tembakan jarak jauh tidak langsung dan juga tembakan langsung di medan perang. Oleh itu, CAESAR® sangat sesuai dalam menyokong kesemua trup

mekanis dan armor tanpa mengira tahap konflik dan keadaan semasa operasi.

Seperti yang diketahui umum, CAESAR® berpotensi untuk dijadikan aset pertahanan negara bagi ATM. Hal ini telahpun dibuktikan dengan pembabitan Tentera Darat Malaysia (TD) dalam uji nilai CAESAR® yang telah dilakukan oleh syarikat tempatan negara iaitu Syarikat Advanced Defence Systems Sdn Bhd (ADSSB). Uji nilai tanpa kos dan obligasi ke atas sistem meriam 155mm SPH CAESAR® buatan syarikat Nexter Systems, Perancis telah dilaksanakan pada 11 Februari 2019 hingga 8 Mac 2019.

Uji nilai tersebut telah dilaksanakan di Rejimen ke-21 Artileri Diraja di Kem Syed Sirajuddin, Gemas, Negeri Sembilan. Uji nilai ini telah berjaya dilaksanakan dengan lancar dan teratur seperti yang dirancang oleh syarikat ADSSB selaku agen eksklusif tempatan bagi membawa masuk teknologi sistem artileri yang terbaru ini. Uji nilai ini dilaksanakan untuk membuktikan keupayaannya dalam memenuhi keperluan TD dan Rejimen Artileri khususnya. Uji nilai sistem dilaksanakan oleh Tim Uji Nilai bersama wakil syarikat ADSSB dan turut dibantu oleh anggota teknikal dari syarikat Nexter Systems, Perancis.

Hasil dari uji nilai yang telah dijalankan, sistem meriam 155mm SPH CAESAR® terbukti boleh beroperasi dengan hanya 4 atau 5 orang kru sahaja dan berupaya untuk masuk tindak di bawah 60 saat, manakala masa keluar tindak 45 saat dengan menggunakan peluru *Base Bleed Extended Range Full Bore (ERFB)* jarak lebih dari 40km dan peluru roket untuk jarak maksimum lebih dari 55km. Ini bermaksud, kepantasan masuk tindak dan keluar tindak yang pantas membolehkan bantuan tembakan diberikan dengan cepat bersesuaian dengan keperluan operasi TD terutama ketika artileri ditugaskan memberi bantuan tembakan kepada pasukan Armor atau Mekanis.

Dengan keupayaan sistem yang serba canggih, CAESAR® telahpun diaturgerak oleh tentera di negara Perancis, Afghanistan, Lubnan dan Mali. Sistem artileri CAESAR® kini dikendalikan oleh tentera-tentera Perancis, Arab Saudi, Thailand, dan Indonesia. Tentera Perancis turut menggunakan sistem artileri 155mm SPH CAESAR® di Afghanistan, Mali, Iraq dan Lubnan. CAESAR® mempunyai permintaan tinggi ke negara luar setelah 12 bulan memasuki perkhidmatan Perancis pada bulan Disember 2008. Hal ini terbukti



Uji nilai CAESAR® dijalankan di Rejimen ke-21 Artileri DiRaja.



CAESAR® melepaskan tembakan.



CAESAR® boleh dioperasi dengan 4 atau 5 orang kru.

menunjukkan bahawa CAESAR® adalah senjata artileri yang cukup hebat untuk digunakan di medan pertempuran.

Bukan itu sahaja, prestasi 155mm SPH CAESAR® juga telah dibuktikan dengan kekuatan mobiliti yang tinggi apabila ujian mobiliti dilaksanakan semasa uji nilai. Sistem kenderaan 155mm SPH CAESAR® boleh dipacu dalam apa jua keadaan jalan termasuklah tanah merah, jalan berpasir dan jalan tidak rata.

CAESAR® turut dilengkapi dengan sistem *Built In Test* (BIT) dan memiliki sistem navigasi sendiri. Kebolehpayaan sistem kenderaan CAESAR® ini telah diuji semasa peringkat ujian *Mobility, Functioning dan Manoeuvrability* yang dilaksanakan di *Driving Circuits & Obstacle*, Kem Syed Sirajuddin, Gemas dan Semenanjung Malaysia pada 28 Februari 2019 hingga 8 Mac 2019. Ujian Mobiliti mengelilingi Semenanjung Malaysia turut dilaksanakan bermula dari Kem Syed Sirajuddin, Gemas – Kem



CAESAR® diaturgerak di Mali.



CAESAR® diaturgerak di Afghanistan.



Seri Iskandar, Mersing - Kem Sri Pantai, Seberang Takir Terengganu - Lebuhraya Timur-Barat - Kem Lapangan Terbang, Sg Petani Kedah - MARDI Cameron Highland dan Kem Syed Sirajuddin, Gemas.

Penjelajahan CAESAR® sepanjang lima hari ujian mobiliti sejauh 1980km membuktikan sistem meriam CAESAR® dapat mencapai jarak maksimum 640km untuk setiap isian penuh 215 liter. Hasil dari uji nilai tersebut, CAESAR® ini sememangnya mempunyai tahap mobiliti yang sangat baik dan boleh diaturgerakkan dalam semua keadaan bentuk muka bumi Malaysia. Selain dari mudah dari segi pengendalian, CAESAR® juga mempunyai daya ketahanan (*endurance*) yang tinggi dan tahan lasak. Hasil dari penjelajahan ini, CAESAR® berjaya memenuhi keperluan teknikal serta mencapai tahap keupayaan yang diinginkan oleh Tentera Darat Malaysia.

Dengan daya kekuatan dan kecanggihan sistem yang ada pada CAESAR® dan hasil yang memuaskan hati dari uji nilai yang telah dilaksanakan tersebut, syarikat ADSSB bersedia untuk mengorak langkah bagi melaksanakan perolehan CAESAR® dengan mensasarkan pelaksanaan pemindahan teknologi dan pemasangan secara tempatan di fasiliti Kompleks Kilang Pemasangan Senjata Berkaliber Besar ADSSB di Segamat, Johor.



CAESAR® diuji di atas jalan berpasir.



Ujian mobiliti CAESAR® di lebuhraya.



CAESAR® diuji di dalam laluan air.



CAESAR® Bersama Tim Uji Nilai semasa uji nilai dijalankan.



Syarikat ADSSB telahpun membuktikan integriti syarikat tersebut apabila berjaya membuat pemasangan 105mm LG1 MKIII secara tempatan di Kompleks Kilang mereka pada tahun 2020. Hal ini juga membolehkan negara Malaysia mengurangkan kebergantungan terhadap pembekal antarabangsa. Oleh itu, syarikat ADSSB yakin bahawa ATM boleh memberikan sepenuh kepercayaan terhadap mereka untuk memberikan komitmen mereka bagi berkhidmat demi negara melalui ATM dengan perolehan CAESAR® yang akan datang, dan dalam pada masa yang sama berazam untuk menjadi satu-satunya perintis industri pertahanan negara terutamanya dalam sistem artileri.



18 unit meriam 105mm LG1 MKIII telah dipasang secara tempatan di Kompleks Kilang Pemasangan senjata berkaliber besar ADSSB.



Kompleks Kilang Pemasangan Senjata Berkaliber Besar ADSSB – merupakan satu-satunya Kompleks Kilang Pemasangan senjata berkaliber besar di Malaysia.



BEMIS – Scanning Assembly.



BEMIS dikendalikan oleh staf terlatih syarikat.



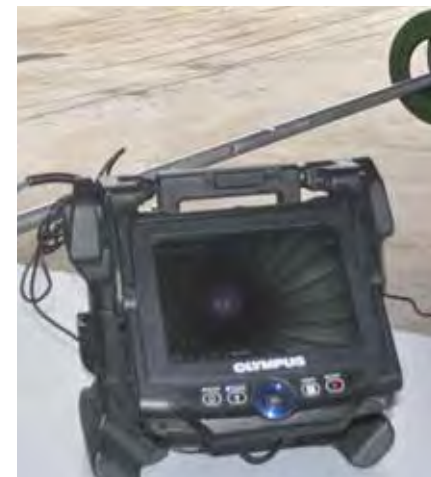
BEMIS melakukan pemeriksaan laras meriam.

BORE EROSION MEASUREMENT AND INSPECTION SYSTEM (BEMIS)

Syarikat Advanced Defence Systems (ADSSB) selain dari membekalkan senjata berkaliber besar kepada Tentera Darat (TD) Malaysia, turut menjadi pembekal peralatan BEMIS kepada syarikat tempatan iaitu Spotech Sdn Bhd. Spotech Sdn Bhd telah dianugerahi kontrak daripada Tentera Darat Malaysia bagi membekal sistem peralatan BEMIS.

BEMIS adalah sistem berasaskan pengukuran dimensi laser resolusi tinggi untuk penilaian laras senjata berkaliber besar. Tujuan BEMIS digunakan adalah untuk memeriksa keadaan laras senjata sama ada berada dalam keadaan baik atau tidak. Pemeriksaan ini akan dilaksanakan sebelum dan selepas tembakan dilaksanakan, ini bagi menentukan kaliber besar tersebut dapat beroperasi dengan lancar tanpa sebarang masalah.

Reka bentuk BEMIS yang tahan lasak dan mudah alih boleh digunakan di lapang sasaran atau di bengkel bagi tujuan pemeriksaan. Semasa pemeriksaan dijalankan, *muzzle brake* perlulah dibuka untuk membolehkan *tube adapter* di pasang pada hadapan laras untuk membolehkan pengimbas dan sensor masuk ke dalam laras dengan sekata. BEMIS berupaya untuk mengimbas permukaan dalam laras dan memberikan gambaran jelas permukaan dalam laras berbentuk



BEMIS dilengkapi kamera untuk memaparkan video keadaan laras meriam.

3 dimensi (3D). Kawalan gerakan dan imbasan boleh dikonfigurasi oleh operator yang bertauliah. Bagi mengetahui keadaan laras senjata, BEMIS disertakan kamera kecil untuk memaparkan video di skrin. Video tersebut mempunyai resolusi tinggi yang menunjukkan keadaan keseluruhan laras senjata.

Setelah itu, BEMIS disertai dengan perisian yang boleh memberikan data kuantitatif bagi analisis keadaan laras senjata. Selain dari itu, perisian BEMIS mempunyai ciri yang serba canggih iaitu boleh menganalisis data dan mengeluarkan laporan dan data yang bercetak atau dalam bentuk *soft copy*. Data pemeriksaan tersebut boleh disimpan dan boleh diakses secara mudah alih. Perisian BEMIS juga boleh menjana laporan secara automatik yang menyediakan ringkasan jadual daripada keputusan ujian. Penyediaan pantas dengan rutin penentuan automatik menjadikan BEMIS sebagai satu alat yang cukup canggih bagi mengetahui keadaan laras senjata berkaliber besar. Bagi cara-cara pengendalian BEMIS, syarikat ADSSB menyediakan kursus secara bersemuka kepada pengguna iaitu Tentera Darat (TD).

Kursus tersebut telahpun dijalankan di 73 Wksp Div, Kem Terendak Melaka dan IJED, Kem Kg Sawah pada 23 Mei hingga 29 Mei yang lepas. Kursus BEMIS ini melibatkan pelatih seramai 10 orang anggota Tentera Darat. Tiga orang penyelarar anggota juga telah menyertai kursus tersebut. Silibus kursus ini memfokuskan kepada cara pengendalian BEMIS dan perisian (*software*), cara membuat analisis dan laporan melalui perisian tersebut. Kursus ini diterangkan oleh 3 orang pakar teknikal dari pihak OEM bagi tujuan memenuhi tuntutan silibus yang disediakan. Selain itu, turut hadir pada kursus tersebut adalah 4 orang wakil syarikat ADSSB untuk memastikan semua berjalan dalam keadaan baik seperti yang telah diaturkan.



Peralatan BEMIS dilengkapi perisian analisis data.



Laporan data dijana secara automatik.



Semasa kursus pengendalian BEMIS.



105mm PH Oto Melara.

PROJEK WARISAN 105MM PH OTO MELARA

Syarikat Advanced Defence Systems Sdn Bhd (ADSSB) telah diamanahkan bagi menyiapkan aset meriam 105mm PH L5 Oto Melara yang telah diserahkan oleh pihak Tentera Darat (TD) selaras dengan *Buy Back Programme* yang terdapat di dalam Kontrak Perolehan Meriam 105mm L5 MKIII bagi dijadikan monumen untuk ditempatkan di Taman Awam Bera.

105mm PH L5 telah menabur bakti kepada Tentera Darat selama 58 tahun. Meriam 105mm PH L5 buatan negara Itali telah memasuki perkhidmatan pada bulan Januari 1962 dan telah dibekalkan kepada Rejimen Pertama Tentera Meriam Persekutuan. Perolehan ini dibuat kerana ianya bersesuaian dengan bentuk muka bumi Malaysia yang berbukit-bukau dan berkeupayaan menembak di dalam pelbagai kedudukan.

Tentera Darat (TD) telah membuat beberapa perolehan meriam model ini di dalam usaha pembesaran kuasa tembakan Rejimen Artileri Diraja



Kerja-kerja pembaikan meriam 105mm PH L5 Oto Melara.

(RAD) bermula pada tahun 1962 hingga tahun 1979. Meriam ini telah digunakan oleh TD dengan efektif terutamanya sewaktu Peperangan Melawan Insurgensi (1968-1989), Konfrontasi Indonesia-Malaysia (1963-1966) dan Op *Daulat* (2013). Pada ketika ini, RAD sedang berkembang pesat dalam pembangunan organisasi dan pemodenan persenjataan yang seiring dengan misi Tentera Darat (TD) sebagai satu angkatan yang moden, kredibel, seimbang dan mampu bersedia melaksanakan misi dan tugasnya di dalam pelbagai situasi.

Melalui perjanjian bersama syarikat ADSSB, sebanyak 12 laras meriam 105mm PH L5 akan dilupuskan sebagai *scrap metal* manakala 6 laras lagi akan dibaikpulih oleh syarikat untuk dijadikan monumen di dalam Projek Warisan Tentera Darat. Syarikat ADSSB telah berjaya melaksanakan kerja-kerja dibaikpulih sebanyak 6 laras meriam ini dan telah diserahkan pada 9 Mac 2021 kepada pihak TD. Pelaksanaan penyerahan ini telah dilaksanakan di Kompleks Kilang Pemasangan Senjata Kaliber Besar, ADSSB. 🇲🇾



Komponen-komponen meriam 105mm PH L5 Oto Melara.



Meriam 105mm PH L5 Oto Melara yang telah disiapkan.