

## BAB II

### GAMBARAN UMUM *AUTONOMOUS WEAPON SYSTEM* DAN REZIM-REZIMNYA

#### 2.1. Definisi dan Konteks *Autonomous Weapon System*

Dalam beberapa literatur secara umum dijelaskan bahwa yang menjadi kriteria senjata otomatis adalah kemampuan pengambilan keputusan tanpa campur tangan manusia atau hanya melalui algoritma saja. ICRC kemudian mendefinisikan AWS sebagai sebuah sistem senjata yang bersifat otonom pada fungsi kritisnya. Artinya sistem senjata yang bisa memilih untuk mencari atau mendeteksi, mengidentifikasi, melacak, memilih, dan menyerang lawan menggunakan kekuatannya tanpa campur tangan manusia. Senjata otomatis dapat dipahami sebagai sistem senjata dengan otomasi tinggi yang dikendalikan oleh *artificial intelligence* yang mana hal ini dapat menimbulkan bahaya bahkan kematian apabila ada kesalahan dalam fungsinya. AWS dalam menjalankan fungsinya sangat bergantung pada lingkungan geografis dimana AWS ini digunakan. Setiap senjata otomatis memiliki model lingkungan tersendiri dimana ia dapat beroperasi. Operasi apapun diluar lingkungan itu atau adanya perubahan lingkungan geografis yang tidak terduga akan menyebabkan ketidakpastian dalam fungsinya.

Dalam tinjauan hukum, lahirnya AWS memberikan beberapa tantangan baru. Tinjauan legalitas sebuah senjata peperangan dapat didasarkan pada kendali senjata atau bagaimana senjata itu digunakan untuk kemudian diklasifikasikan dalam kelompok-kelompok tertentu. Hal ini memunculkan celah bagi negara untuk tidak patuh pada suatu rezim saat menempatkan sebuah senjata ke dalam instrumen militernya. Negara bisa saja mengelak dari larangan metode penggunaan senjata tertentu dan dapat menafsirkan karakteristik sebuah senjata sedemikian rupa sehingga dapat dikecualikan dari sebuah rezim. Maka dari itu, disebutkan dalam pasal 36 Protokol Tambahan I Konvensi Jenewa 1997 tinjauan legalitas AWS dari sisi penelitian, pengembangan, akuisisi, atau adopsi senjata baru harus dilakukan dari awal proses pengembangan, bukan hanya saat senjata siap untuk dipasarkan dan digunakan. Maka dari itu negara yang sedang

mengembangkan AWS wajib untuk mendaftarkan kegiatan penelitian yang dilakukan. Selain itu disyaratkan juga dalam pasal ini bahwa negara harus melakukan tinjauan hukum domestik yang ada di negara mereka guna memastikan kewajiban internasional mereka dalam melakukan penelitian dan pengembangan AWS (ICRC, *Autonomous Weapon System: Technical, Military, Legal, and Humanitarian Aspect*, 2014).

Pelapor Khusus PBB Christof Heyns menjelaskan sistem senjata otonom sebagai robot yang mampu mengumpulkan informasi tentang lingkungan sekitar mereka melalui sensor yang kemudian akan diproses oleh algoritma sebagai dasar pengambilan keputusan yang akhirnya akan dijalankan oleh komponen yang diinstal berupa senjata dan alat transportasi (Geiss, 2015). Jika senjata ini telah diaktifkan, mereka secara mandiri akan memilih targetnya dan menyerang. Dalam hal ini manusia hanya berperan sebagai pemantau, sedangkan intervensi akan sangat sulit dilakukan karena keputusan diambil dalam sekian milidetik. Maka kontrol manusia tidak mungkin dilakukan lagi.

Secara umum *autonomous weapon system* atau kadang juga dikenal sebagai “robot pembunuh” adalah suatu sistem senjata yang menggunakan kecerdasan buatan untuk mengidentifikasi, memilih, dan kemudian membunuh atau menghancurkan target tanpa campur tangan manusia yang berarti keputusan untuk membunuh sudah bukan dibuat oleh manusia lagi, tetapi dibuat oleh algoritma.

Profesor kecerdasan buatan dan robotika Noel Sharkey kemudian mengusulkan sebuah model berbasis level bagi sistem senjata otonom untuk menjaga etika dalam berperang agar tetap sesuai dengan prinsip perang sesuai dengan Hukum Humaniter Internasional. Level tersebut terbagi dalam: (i) manusia berunding tentang suatu sasaran sebelum memulai serangan apa pun; (ii) program komputer menyediakan daftar target dan manusia yang memilih yang mana yang akan diserang; (iii) program memilih target dan manusia harus memberikan persetujuannya sebelum serangan dilakukan; (iv) program memilih target dan seorang manusia memiliki waktu terbatas untuk memveto sebuah serangan; dan (v) program memilih target dan memulai serangan tanpa

keterlibatan manusia (Geiss, 2015). Namun sayangnya skenario ini hanya berlaku sebagai formalitas saja. Dalam kondisi dibawah tekanan situasi genting dan singkatnya waktu, manusia yang terlibat jika ragu makan akan patuh pada keputusan mesin

### **2.1.1. Fungsi Otonom pada *Autonomous Weapon System***

Fungsi otonom pada *autonomous weapon system* kemudian dibagi menjadi lima kategori utama yaitu kemampuan otonom untuk mobilitas, penargetan, inteligensi, interoperabilitas, dan manajemen kesehatan sistem (Boulanin & Verbruggen, 2017).

Mobilitas adalah variabel utama penentu tingkat otonomi. Mobilitas merupakan kemampuan mesin untuk bergerak dan menavigasi secara mandiri (*self-mobility*) dalam lingkungan operasi tanpa keterlibatan operator manusia. Fungsi otonom terkait mobilitas yang ditemukan dalam sistem senjata otomatis berbeda-beda tergantung dari kecanggihan teknologi yang digunakan. Yang paling umum, ada tiga bentuk otonomi mobilitas. Pertama, *homing and follow-me* yang merupakan bentuk pengarahan diri sendiri yang sederhana, dimana biasanya dikaitkan dengan teknologi rudal yang dapat menemukan dan melacak targetnya dengan mengikuti sistem lain atau seorang prajurit. Dalam kasus tersebut, sistem mengarahkan gerakannya menuju objek atau orang tertentu yang dideteksi dan dilacak melalui radar akustik atau sinyal elektromagnetik, dan tanda elektro-optik (visual) atau inframerah (panas). Sinyal atau tanda yang diikuti rudal telah diprogram sebelumnya dan disimpan dalam memori sistem. Sistem yang ada tidak memiliki kemampuan untuk mengambil sinyal baru setelah diaktifkan dan digunakan. Saat dioperasikan di lingkungan yang tidak sesuai dengan apa yang telah di program, sistem akan menyertakan kemampuan sensorik dan penghindaran otomatis untuk mencegah tabrakan ataupun hambatan yang mungkin ditemuinya. Kedua, *autonomus navigation* yaitu kemampuan untuk mengarahkan diri sendiri yang lebih kompleks dari *homing and follow-me*. Sistem dapat secara akurat memastikan posisinya dan merencanakan rutenya sendiri. Kendala utama sistem ini adalah masih mengandalkan GPS (*Global Positioning*

*Sytem*) yang sangat rentan terhadap gangguan di area yang tidak terakomodasi sinyal GPS dan rentan terhadap serangan siber oleh musuh. Ketiga, *take-off and landing* yaitu kemampuan untuk melakukan lepas landas dan pendaratan otomatis dengan seluruh prosedur dilakukan oleh algoritma.

Fungsi otonom yang tidak kalah penting dari mobilitas adalah penargetan. Penargetan merupakan serangkaian langkah dalam memilih target yang biasanya dilakukan mulai dari identifikasi, pelacakan, dan prioritas pemilihan target. Perangkat lunak pengenalan target disebut dengan *automatic or automated target recognition (ATR)* yang ditemukan pada tahun 1970-an dan menggunakan prinsip pengenalan pola. ATR di program untuk mengenali target berdasarkan ciri khas yang sudah ditentukan sebelumnya. Cara ATR mengenali targetnya bervariasi, tergantung pada sifat target, tetapi umumnya, menggunakan kriteria sederhana. Tank sering dikenali berdasarkan bentuk dan tingginya, misil dideteksi berdasarkan kecepatan dan emisi frekuensi radionya, kapal selam diidentifikasi berdasarkan tanda akustiknya. Seiring perberkembangannya ATR juga mulai bisa mengidentifikasi target manusia yang biasanya diterapkan dalam senjata robotik pejuang perbatasan. Namun sistem ini belum terlalu sempurna karena hanya dapat mengenali target manusia tanpa bisa membedakan apakah manusia itu sipil atau kombatan. Kinerja sistem ATR juga sangat sensitif terhadap variasi lingkungan terutama cuaca. Ketika kondisi cuaca sedang buruk, tingkat kesalahan deteksi ATR meningkat secara signifikan. Ini berarti sistem tidak dapat digunakan dengan aman dalam segala situasi. Keterbatasan teknologi ATR ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurangnya data pelatihan dan pengujian. Algoritma pengenalan target perlu dilatih dan diuji pada banyak sampel terutama semua variabel yang mungkin terjadi di medan konflik seperti latar belakang cuaca yang bervariasi dan jenis-jenis target manusia yang sangat beragam. Namun sayangnya untuk mendapatkan data ini tidaklah mudah, seringkali data ini dianggap sebagai informasi rahasia

yang tidak boleh diedarkan kepada pelaku industri persenjataan dan akademisi yang terlibat dalam pengembangan ATR.

Fungsi lain yang dimiliki AWS yaitu inteligensi yang bertugas memproses informasi yang diperoleh melalui berbagai sensor yang ada untuk kemudian diteruskan dalam bentuk tindakan oleh *autonomous weapon systems*. Jenis informasi yang dapat ditangani oleh sistem senjata biasanya relatif sederhana. Dalam kebanyakan kasus, pemrosesan informasi mengambil bentuk deteksi otomatis dari objek atau peristiwa sederhana yang cocok dengan kriteria tertentu yang telah ditentukan sebelumnya. Ada tiga fungsi spesifik dari inteligensi persenjataan otomatis. Pertama, kemampuan untuk secara mandiri mengenali lingkungan menggunakan sensor kamera, laser, inersia, dan ultrasonik. Kedua, menilai ancaman secara otomatis. Dalam hal ini, sistem diprogram untuk mengevaluasi tingkat risiko berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Ketiga, analisis *big data*. Salah satu perkembangan yang cukup signifikan dalam sistem inteligensi persenjataan adalah kemampuan untuk menganalisis *big data* guna mengenali pola-polanya. Hal ini memungkinkan komando militer menemukan korelasi antar data heterogen yang sangat banyak.

Interoperabilitas menjadi fungsi selanjutnya yang mana merupakan kemampuan dua sistem atau lebih untuk bekerjasama secara harmonis baik terdiri dari mesin–mesin ataupun manusia–mesin. Bentuk paling dasar dari kerjasama ini adalah saling berbagi informasi dimana sistem yang saling terhubung dapat berkomunikasi satu sama lain untuk saling berbagi informasi yang di dapat dari sensor kemudian diolah oleh inteligensi. Dengan adanya kerjasama yang harmonis ini memungkinkan terjadinya operasi otonomi kolaboratif. Operasi otonomi kolaboratif akan memberikan keuntungan yang lebih bagi pihak pengguna AWS. Bentuk paling dasar dan matang secara teknologi dalam operasi otonomi kolaboratif adalah mobilitasnya lebih terkoordinasi. Sistem yang ada di darat, udara, dan laut akan bergerak secara otonom dalam membentuk

formasi dan saling menjaga jarak satu sama lain hingga akan memudahkan untuk mengidentifikasi dan mengepung musuh.

Fungsi yang terakhir adalah manajemen kesehatan sistem. Fungsi ini belum umum ada dalam setiap senjata otonom karena masih dalam tahap pengembangan. Adanya fungsi ini memungkinkan senjata untuk menjamin kelangsungannya dengan memantau statusnya sendiri hingga mampu melakukan pengisian daya sendiri, mendeteksi adanya kesalahan dan kemungkinan adanya kegagalan dalam sistem, serta mampu memperbaiki diri sendiri apabila ada kerusakan yang terdeteksi dengan cara memodifikasi diri sendiri dan kesediaan suku cadang sebagai sumber daya baru.

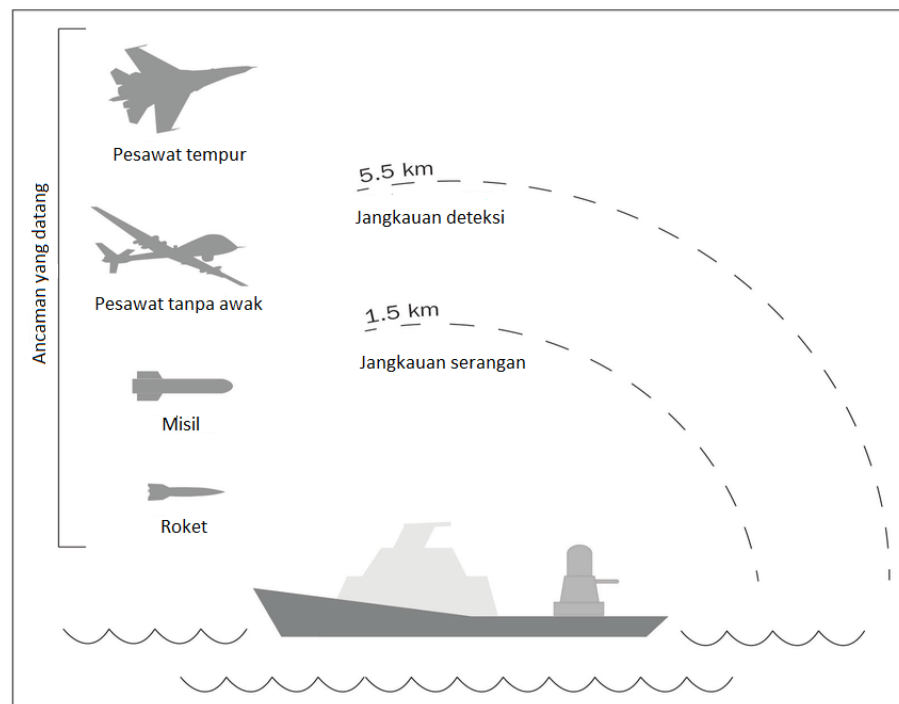
### **2.1.2. Klasifikasi *Autonomous Weapon Systems***

Dalam suatu pertempuran ada beberapa bentuk AWS yang biasa digunakan seperti rudal, roket, artileri, mortir, drone, pesawat tak berawak, dan kapal berkecepatan tinggi. Untuk lebih memahami bagaimana cara kerja dan fungsinya, senjata-senjata tersebut kemudian diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok (Boulanin & Verbruggen, 2017).

Salah satu kelompok senjata yang tertua keberadaannya adalah sistem pertahanan udara otomatis yang mana sudah ada selama beberapa dekade. Senjata yang pertama kali dibuat adalah Mark 56, dikembangkan selama masa Perang Dunia II oleh Bell Laboratories dan MIT Radiation Lab. Sistem ini merupakan teknologi yang sudah tersebar luas. Setidaknya ada 89 negara yang memiliki sistem ini dengan Amerika Serikat sebagai negara pertama yang saat ini memiliki 11 sistem berbeda, disusul Rusia dengan 8 sistem. Semua sistem ini beroperasi dengan cara yang sama yaitu menggunakan radar untuk mendeteksi dan melacak ancaman yang masuk (misil, roket, pesawat musuh). Sistem penembakan yang otonom dikendalikan oleh komputer akan memprioritaskan ancaman yang paling berpotensi menyerang. Sistem pertahanan udara dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok berdasarkan kriterianya yaitu rentang zona

keterlibatannya, jenis target yang dapat dilawan, dan tipe tindakan perlawanannya.

Berdasarkan rentang zona keterlibatannya, senjata jenis ini biasanya di kenal dengan nama CIWS (*Close-in Weapon System*) yang bekerja dengan cara mendeteksi dan menghancurkan rudal jarak pendek musuh. Contohnya *Goalkeeper* milik Belanda dan *Phalanx* milik Amerika Serikat yang dirancang untuk mempertahankan zona geografis terbatas di sekitar kapal atau pangkalan militer. Ada juga *Iron Dome* milik Israel yang dapat memberikan perlindungan pada area geografis yang lebih luas. Sedangkan apabila dilihat dari jenis target yang dapat dilawan, sebagian besar senjata jenis ini mampu melawan rudal, roket, bahkan pesawat musuh. Contohnya semua jenis *Counter-Rocket, Artillery, and Mortar (C-RAM)* yang digunakan untuk mempertahankan basis militer dari serangan. C-RAM mempunyai tingkat presisi, akurasi, dan waktu reaksi yang sangat cepat untuk bertahan. Bentuk perlawanan sistem pertahanan udara otomatis biasanya langsung menembakkan rudal atau peluru mereka sehingga sering disebut “*hard-kill*”.

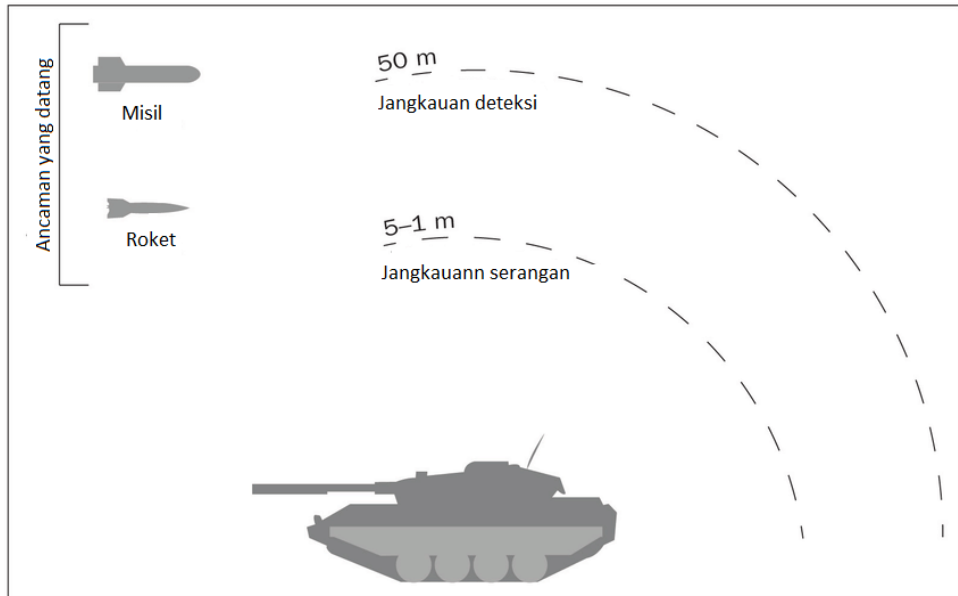


Gambar 1. Ilustrasi cara kerja sistem pertahanan udara: *Phalanx close-in weapon system*

Kelompok selanjutnya dikenal dengan kelompok sistem perlindungan aktif atau *Active Protection Systems* (APS) yaitu sistem senjata yang dirancang untuk melindungi kendaraan lapis baja melawan rudal atau roket anti-tank yang masuk. APS bekerja dengan prinsip dasar yang sama dengan sistem pertahanan udara yang menggabungkan sensor dengan sistem menggunakan radar, infrared, atau ultraviolet untuk melacak dan mengklasifikasikan ancaman yang masuk. Sistem kemudian akan meluncurkan tindakan pencegahan yang paling sesuai, bisa “*hard-kill*” dengan langsung menembakan roket atau peluru kepada target maupun tindakan “*soft-kill*” dengan mengacaukan sinyal radar untuk mencegah amunisi tetap terkunci pada target.

Saat ini banyak negara yang menggunakan APS, terutama digunakan untuk melawan kelompok bersenjata non-negara. Sebanyak 9 negara yaitu Perancis, Jerman, Israel, Italia, Korea Selatan, Rusia, Swedia, Amerika Serikat, dan Afrika Selatan menjadi negara yang paling giat memproduksi dan mengembangkan APS. Pada tahun 2014 dalam konflik Gaza-Israel, angkatan bersenjata Israel menggunakan Trophy APS yang dipasang pada tanknya. Ada beberapa kekhawatiran terhadap potensi ancaman yang mungkin terjadi akibat penggunaan APS terutama bagi warga sipil dan pasukan sahabat karena bahan peledak yang dipakai. Bahan peledak ini beresiko tinggi menciptakan kerusakan tambahan dan korban yang tidak diinginkan.



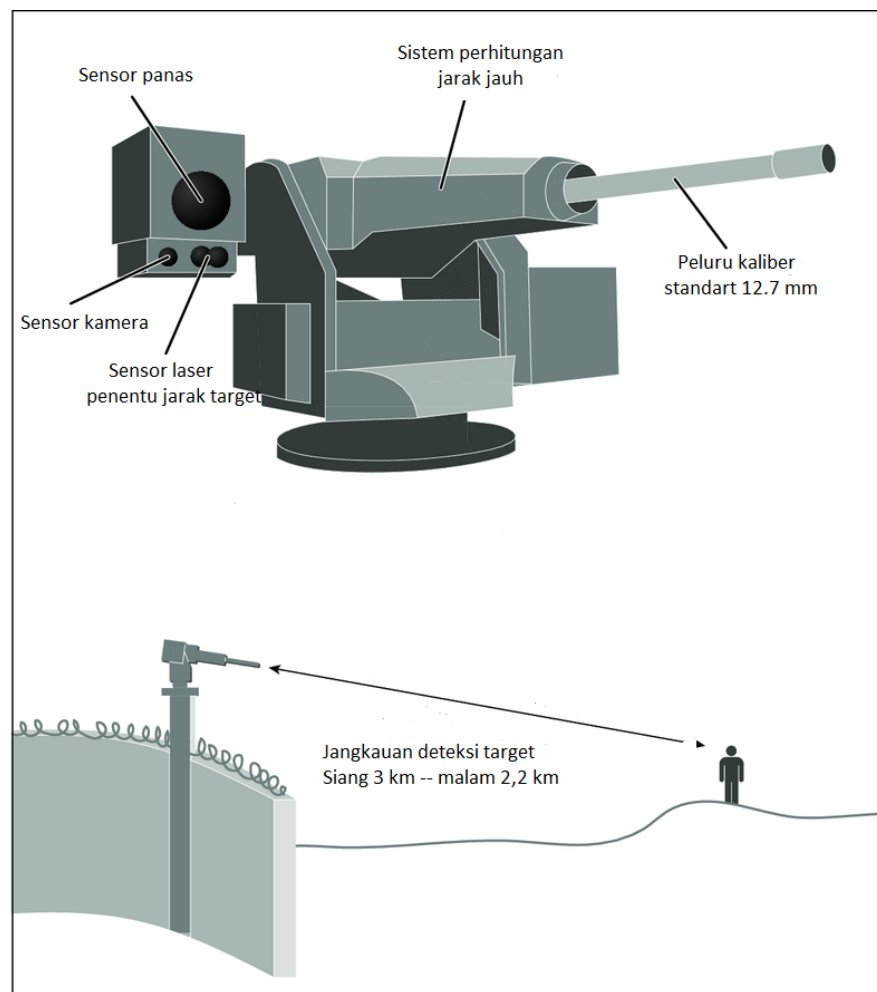


Gambar 2. Ilustrasi cara kerja sistem perlindungan aktif

Klasifikasi kelompok AWS yang berikutnya adalah sistem senjata penjaga robotik yang merupakan menara meriam yang secara otomatis dapat mendeteksi, melacak, dan menyerang musuh secara otomatis. Senjata ini menyerupai CIWS tetapi menggunakan peluru kaliber yang lebih kecil dan bisa dipasang pada berbagai kendaraan atau senjata stasioner. Senjata penjaga robotik dapat pula digambarkan sebagai sistem pengawasan otonom yang dipersenjatai. Senjata penjaga robotik menggunakan kombinasi kamera digital dan kamera infrared untuk mendeteksi target dengan jarak yang relatif besar dengan mengamati panas dan pola gerakannya. Oleh karena itu mereka tidak bisa membedakan target sipil dan militer. Super aEgis II misalnya, dapat mendeteksi dan mengunci target seukuran manusia pada jarak hingga 2,2 km di malam hari dan 3 km di siang hari serta dapat merasakan apakah target membawa bahan peledak atau tidak. Saat ini Super aEgis II dalam tahap pengembangan untuk memberikan fitur membedakan teman atau musuh, berdasar fitur seragam target. Contoh lain adalah Samsung SGR-A1 yang dilaporkan sudah dapat mengenali gerakan menyerah — lengan diangkat tinggi.

Sistem senjata ini masih langka. Sejauh ini hanya ada tiga model yang sudah dikembangkan, Samsung SGR-A1 dan DODAAM's Super

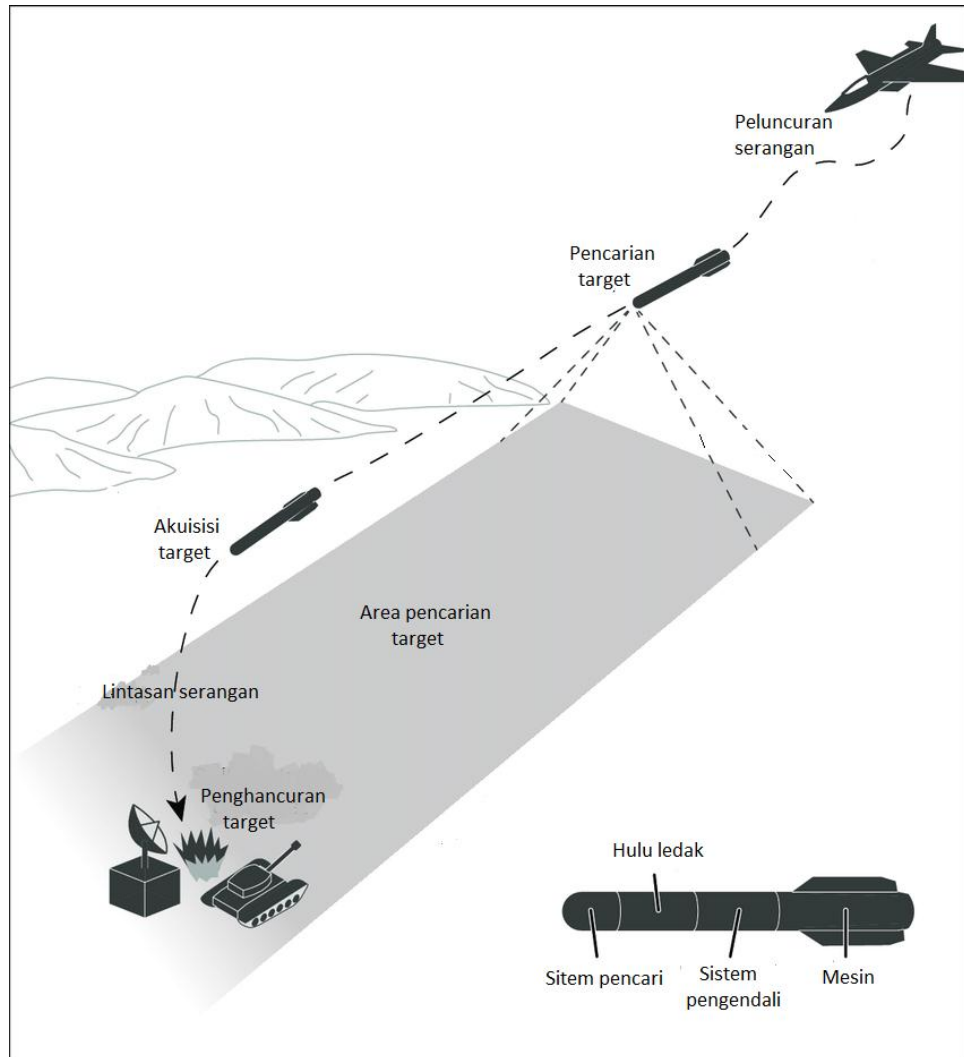
aEgis II milik Korea Selatan serta Raphael's Sentry Tech milik Israel. Kedua negara ini menjadi satu-satunya yang memproduksi dan menjual sistem senjata ini. Mereka memprakarsai pengembangan senjata jenis ini untuk menjaga keamanan perbatasan. Angkatan bersenjata Israel menggunakan Sentry Tech untuk melindungi perbatasan Israel di sepanjang Jalur Gaza sedangkan Korea Selatan menggunakan SGR-A1 dan Super aEgis II untuk menjaga Zona Demiliterisasi (DMZ) — zona penyangga di perbatasan antara Korea Utara dan Korea Selatan.



Gambar 3. Ilustrasi cara kerja senjata penjaga robotik

Selanjutnya ada amunisi berpemandu yang merupakan proyektil eksplosif yang secara aktif dapat mengoreksi kesalahan bidikan awal dengan menemukan target atau poin tujuan mereka setelah ditembakkan. Amunisi berpemandu menggunakan sistem otonomnya untuk bergerak dan

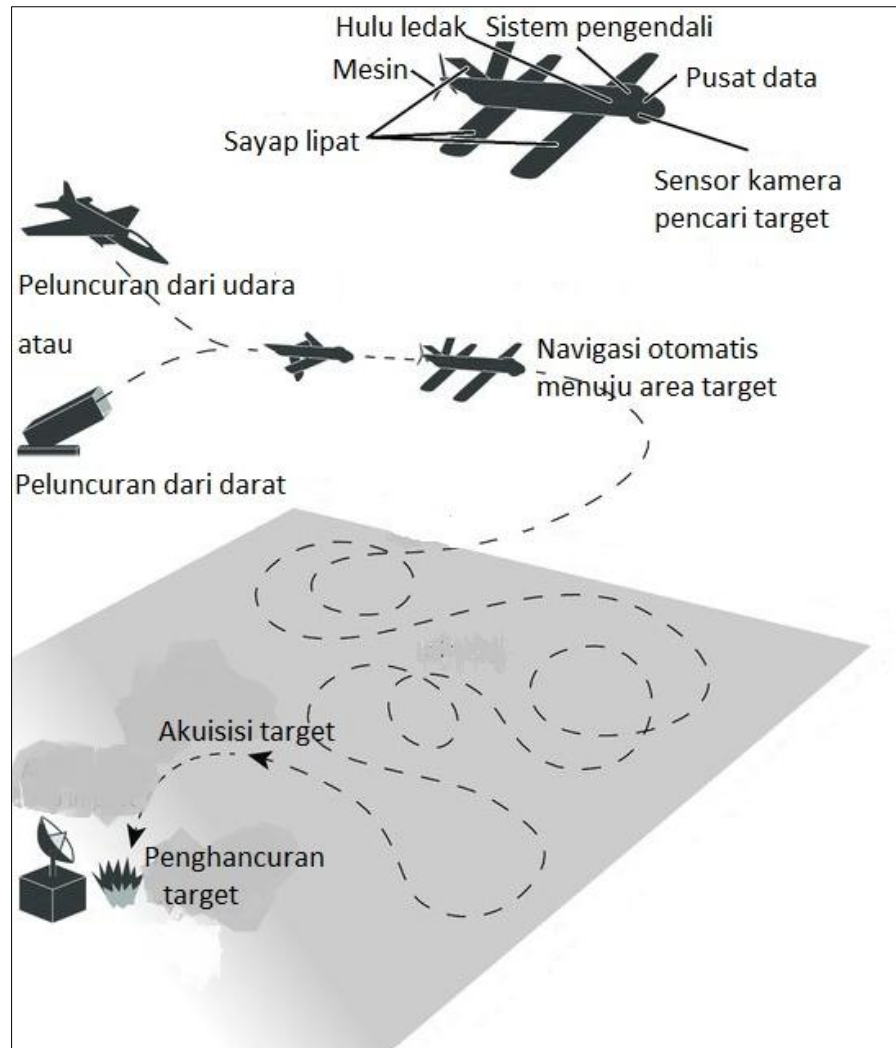
melacak target yang telah ditetapkan sebelumnya oleh operator. Amunisi berpemandu sudah ada selama masa Perang Dunia II dan banyak digunakan di udara dan di bawah air. Amunisi berpemandu ini biasanya dapat berupa misil dan torpedo. Presisi dan akurasi sistem ini telah meningkat secara signifikan terutama sejak adanya komunikasi satelit dan GPS. Penggunaannya juga sangat luas dan banyak di pakai oleh negara-negara karena harganya yang relatif terjangkau apabila dibandingkan dengan yang lain. Contoh amunisi berpemandu yaitu The Dual-Mode Brimstone milik Inggris dan Naval Strike Missile/Joint Strike Missile (NSM/JSM) milik Norwegia. Cara kerjanya mereka tidak memiliki target khusus, tetapi diberi area target dimana mereka akan diberi tugas untuk menemukan target yang cocok dengan jenis target yang telah ditentukan sebelumnya dengan menganalisis ciri khusus target. Sebelum diluncurkan operator akan menilai apakah area tersebut beresiko terjadi tabrakan pasukan sahabat ataupun kemungkinan adanya warga sipil. Ketika dinilai area sudah cocok sistem akan diluncurkan dengan mengatur parameter seperti ketinggian dan waktu minimum penerbangan.



Gambar 4. Ilustrasi cara kerja amunisi berpemandu

Terakhir ada *loitering munition* yang merupakan jenis senjata hibrida antara amunisi berpemandu dan sistem pertempuran udara tak berawak atau *unmanned combat aerial system* (UCAS). Gabungan dari keduanya memungkinkan mereka dapat berkeliaran secara bebas untuk menyerang targetnya. Cara beroperasinya sangat mirip dengan amunisi berpemandu, hanya saja sistem ini lebih dikembangkan lagi. Setelah diluncurkan, senjata berkeliaran di wilayah geografis yang telah ditentukan menggunakan koordinat GPS. Setelah tiba, ia akan aktif mencari sesuatu yang berpotensi menjadi target. Jika tidak bisa menemukan target utama, sistem akan mencoba mencari target sekunder dengan ciri khas yang sudah ditentukan. *Loitering munition* dikembangkan pertama kali pada akhir tahun 1980-an dan awal 1990-an. Sistem ini dirancang

untuk pertempuran jarak jauh. Israel menjadi pelopor pengembangan sistem ini. Sejauh ini ada empat sistem yang dapat melacak dan menyerang target setelah diluncurkan yaitu Orbiter 1K 'Kingfisher', Harpy, Harop, dan Harpy NG dimana semuanya adalah produk Israel.



Gambar 5. Ilustrasi cara kerja loitering munition

## 2.2. Rezim Internasional yang Berkaitan Dengan *Autonomous Weapon System*

### 2.2.1. Hukum Humaniter Internasional

Pengembangan dan penggunaan senjata otomatis dalam konflik diatur oleh Hukum Humaniter Internasional khususnya dalam Pasal 36 Protokol Tambahan I. Beberapa hal yang kemudian menjadi perdebatan tentang penggunaan AWS adalah apakah AWS ini mampu memenuhi

prinsip perang seperti prinsip proporsionalitas, pembedaan, dan kemanusiaan.

Dalam HHI terdapat rumusan yang berfungsi mengatur jalannya perang yang di kenal dengan prinsip perang. Prinsip perang dibuat dengan tujuan membatasi dan mengurangi kerugian serta kerusakan yang mungkin disebabkan oleh perang. Prinsip perang bukan untuk menolak hak negara melakukan perang atau menggunakan kekuatan bersenjata untuk mempertahankan diri (*self defence*). Prinsip ini merupakan akomodasi dari dua kepentingan yaitu kebutuhan militer dan kemanusiaan. Melihat kondisi saat ini dimana masih begitu banyaknya konflik bersenjata yang terjadi, mengharuskan pihak-pihak yang terlibat patuh pada prinsip yang sudah ada dalam Hukum Humaniter Internasional demi tercapainya keseimbangan antara kepentingan militer dan kemanusiaan (ICRC, International Humanitarian Law Handbook for Parliamentarians N 25, 2016).

Prinsip kepentingan militer (*military necessity*) menghendaki pihak-pihak yang terlibat dalam konflik bersenjata hanya dapat menggunakan cara dan metode yang diperlukan untuk mencapai tujuan militer yang sah dari suatu konflik dan yang tidak dilarang oleh HHI. Tingkat dan jenis kekuatan yang dapat digunakan oleh para pihak terbatas pada apa yang dibutuhkan untuk mengatasi musuh secepat mungkin dengan resiko kehilangan nyawa dan sumber daya sekecil mungkin.

Sedangkan prinsip kemanusiaan (*humanity*) melarang pihak-pihak yang terlibat dalam konflik untuk menyebabkan penderitaan atau kehancuran yang tidak diperlukan. Orang yang terluka, sakit, dan tawanan perang, dianggap bukan lagi ancaman sehingga harus dilindungi.

Prinsip yang lain adalah pembedaan (*distinction*) dimana prinsip ini membagi penduduk dalam suatu negara yang sedang berkonflik menjadi dua golongan yaitu kombatan dan penduduk sipil. Kombatan adalah golongan orang-orang yang ikut serta secara aktif dalam peperangan, sedangkan penduduk sipil adalah golongan yang tidak turut

serta dalam peperangan. Pentingnya prinsip pembedaan ini adalah untuk mengetahui mana saja pihak-pihak yang boleh dan tidak boleh dijadikan sasaran serangan. Disamping pembedaan secara subjek, prinsip ini membedakan pula objek-objek selain manusia yang boleh dan tidak boleh diserang menjadi objek sipil dan sasaran militer. Objek sipil adalah semua objek yang bukan militer dan oleh karenanya tidak boleh dijadikan sasaran serangan. Objek sipil meliputi unit medis seperti rumah sakit dan transportasi yang digunakan untuk tujuan medis yang biasanya ditandai dengan tanda palang merah, properti budaya yang digunakan untuk kegiatan keagamaan, seni, pendidikan dan penelitian, dan bangunan-bangunan bersejarah. Selain itu instalasi yang berpotensi menimbulkan bahaya seperti bendungan, tanggul, pembangkit nuklir juga tidak boleh diserang. Bahkan jika tempat tersebut berubah menjadi sasaran militer, serangan tetap tidak boleh dilakukan karena berpotensi menimbulkan bahaya bagi warga sipil.

Selanjutnya ada prinsip pembatasan (*limitation*) dimana prinsip ini menghendaki adanya pembatasan sarana, alat, tata cara, dan metode berperang seperti adanya larangan penggunaan senjata kimia dan biologis, *cluster bomb*, proyektil, serta senjata-senjata lain yang dapat menyebabkan luka dan penderitaan berlebihan hingga kemusnahan massal.

Prinsip proporsionalitas (*proportionality*) dibuat dengan tujuan agar perang tidak menimbulkan korban, kerusakan dan penderitaan yang berlebihan bagi pihak yang tidak ada keterkaitannya dengan tujuan-tujuan militer. Cedera penduduk sipil dan hilangnya nyawa serta harta benda sipil yang tidak disengaja tidak boleh berlebihan dalam kaitannya dengan keuntungan militer.

Terakhir yaitu prinsip pencegahan (*precaution*) yang menghendaki pihak penyerang harus selalu berhati-hati dalam menyerang selama operasi berlangsung. Hal ini termasuk pemeriksaan ulang bahwa suatu target memang merupakan tujuan militer atau secara efektif memperingati penduduk sipil sebelum serangan.

### 2.2.2. ICC (International Criminal Court)

ICC merupakan pengadilan pelengkap dari pengadilan nasional yang bertugas menuntut dan mengadili kejahatan internasional. Objek yang diadili oleh ICC adalah seorang individu yang dinilai paling bertanggungjawab dalam sebuah kejahatan internasional sehingga tidak ada pengecualian bagi pejabat negara apapun. ICC baru akan melakukan tugasnya apabila mekanisme hukum nasional gagal menjalankan tugasnya kemudian negara tersebut tidak mau melakukan proses pengadilan lanjutan bagi pelaku. Dengan kata lain negara *enable* dan *unwilling* dalam mengadili pelaku.

Yurisdiksi ICC terbatas pada bentuk-bentuk kejahatan paling serius yang merujuk dari Statuta Roma 1998 pasal 6 sampai 8 yaitu kejahatan genosida, kejahatan terhadap kemanusiaan, kejahatan perang, dan kejahatan agresi. Genosida dijelaskan dalam pasal 6 yaitu segala tindakan yang dilakukan untuk merusak atau menghancurkan sebagian atau keseluruhan kelompok bangsa, etnik, ras, atau agama tertentu dan dengan sengaja menimbulkan kerusakan fisik pada kehidupan kelompok, mencegah kelahiran dan pemindahan secara paksa seseorang dari satu kelompok ke kelompok lain.

Pada pasal 7 dijelaskan tentang kejahatan terhadap kemanusiaan yaitu segala tindakan berupa serangan secara langsung yang ditujukan kepada penduduk sipil dimana serangan ini bersifat sistematis dan berdampak luas. Bentuk-bentuk yang tergolong dalam kejahatan terhadap kemanusiaan adalah pembunuhan, pemusnahan, perbudakan, deportasi atau pemindahan paksa penduduk, pemenjaraan atau penghilangan kebebasan fisik secara kejam, penyiksaan, pemerkosaan, perbudakan seks, kehamilan secara paksa, sterilisasi secara paksa, segala bentuk kekerasan seksual, penghilangan orang secara paksa, dan kejahatan *apartheid*. Selain itu segala tindakan diluar perikemanusiaan atau yang sejenis yang dilakukan dengan maksud untuk menimbulkan penderitaan berlebihan, luka fisik maupun mental yang serius juga termasuk dalam kategori kejahatan terhadap kemanusiaan.



Kejahatan perang dan kejahatan agresi dijelaskan dalam pasal 8. Kejahatan perang adalah segala tindakan pelanggaran berat yang tidak sesuai Konvensi Jenewa 1949 berupa pembunuhan dengan sengaja, penyiksaan atau perlakuan tidak manusiawi termasuk didalamnya eksperimen biologi, dengan sengaja menyebabkan penderitaan yang berat atau luka yang serius terhadap tubuh seseorang, perusakan secara luas dan pengambilan kepemilikan yang tidak sah, memaksa tawanan perang atau orang-orang lain yang seharusnya dilindungi hingga menghilangkan hak-haknya, deportasi dan pemenjaraan secara paksa hingga melakukan penyanderaan.

Sedangkan kejahatan agresi didefinisikan sebagai tindakan penggunaan senjata oleh suatu negara terhadap kedaulatan, integritas teritorial atau kemerdekaan politik negara lain. Yang termasuk dalam tindakan agresi contohnya invasi, pemboman, blokade pelabuhan, serta serangan oleh angkatan bersenjata suatu negara ke negara lain.

Ketentuan yurisdiksi ICC mengakibatkan ICC tidak bisa mengadili segala jenis kejahatan tersebut apabila kejahatan itu dilakukan sebelum Statuta Roma 1998 diberlakukan yaitu pada 1 Juli 2002. Selain itu negara yang bersangkutan juga harus menjadi peserta statuta atau wilayah yang menjadi tempat terjadinya peristiwa merupakan wilayah dari negara anggota statuta. Termasuk dalam pengertian ini adalah negara dimana sebuah kapal atau pesawat didaftarkan apabila kejahatan terjadi di atas kapal atau pesawat. Namun disamping itu semua, ICC tetap bisa mengadili apabila sebuah kasus secara langsung diserahkan oleh negara dan Dewan Keamanan PBB kepada ICC (ICISS, 2001).