

BAB II

TINJAUAN UMUM

SEARCH AND RESCUE



BAB. II

SEARCH AND RESCUE

2.1. Definisi SAR¹

SAR, akronim dari *Search And Rescue*, adalah kegiatan dan usaha mencari, menolong, dan menyelamatkan jiwa manusia dan material yang hilang atau dikhawatirkan hilang atau menghadapi bahaya dalam musibah – musibah seperti pelayaran, penerbangan, dan bencana. Istilah SAR telah digunakan secara internasional, tak heran jika sudah sangat mendunia sehingga menjadi tidak asing bagi orang di belahan dunia manapun tidak terkecuali di Indonesia.



Gambar 2.1.
Kegiatan SAR
(Sumber : www.wikipedia.com)

Operasi SAR dilaksanakan tidak hanya pada daerah dengan medan berat seperti laut, hutan, gurun pasir, tetapi juga dilaksanakan di daerah perkotaan. Operasi SAR seharusnya dilakukan oleh personal yang memiliki ketrampilan dan teknik untuk tidak membahayakan tim penolongnya sendiri maupun korbannya. Operasi SAR dilaksanakan terhadap musibah penerbangan seperti pesawat jatuh, mendarat darurat dan lain – lain, sementara pada musibah pelayaran bila terjadi kapal tenggelam, terbakar, tabrakan, kandas dan lain – lain. Demikian juga

¹ “ SAR “, Wikipedia – Bahasa Indonesia, 28 juni 2008, terbaca 26 Agustus 2008, (www.wikipedia.com)

terhadap adanya musibah lainnya seperti kebakaran, gedung runtuh, kecelakaan kereta api dan lain – lain.

Terhadap musibah bencana alam, operasi SAR merupakan salah satu rangkaian dari siklus penanganan kedaruratan penanggulangan bencana alam. Siklus tersebut terdiri dari pencegahan (*mitigasi*), kesiagaan (*preparedness*), tanggap darurat (*response*) dan pemulihan (*recovery*), dimana operasi SAR merupakan bagian dari tindakan dalam tanggap darurat.

Di bidang pelayaran dan penerbangan, segala aspek yang melingkupinya termasuk masalah keselamatan dan keadaan bahaya, telah diatur oleh badan internasional IMO (*International Maritime Organization*) dan ICAO (*International Civil Aviation Organization*) melalui konvensi internasional. Sebagai pedoman pelaksanaan operasi SAR, diterbitkan IAMSAR Manual yang merupakan pedoman bagi negara anggotanya dalam pelaksanaan operasi SAR untuk pelayaran dan penerbangan. Untuk menyeragamkan tindakan agar dicapai suatu hasil yang maksimal maka digunakan suatu sistem SAR (*SAR system*) yang perlu dipahami bagi semua pihak terlibat. Dalam pelaksanaan operasi SAR melibatkan banyak pihak baik dari militer, kepolisian, aparat pemerintah, organisasi masyarakat dan lain – lainnya. Demikian juga sesuai dengan ketentuan IMO dan ICAO setiap negara wajib melaksanakan operasi SAR. Instansi yang bertanggung jawab di bidang SAR berbeda – beda untuk setiap negara sesuai dengan ketentuan berlaku di masing – masing negara, di Indonesia tugas tersebut diemban oleh Badan SAR Nasional (*BASARNAS*).

2.2. Penyelenggaraan Operasi SAR²

Wilayah negara Republik Indonesia terdiri dari wilayah perairan dan kepulauan dimana sebagai penghubung antar pulau dalam rangka menunjang pembangunan perekonomian adalah moda transportasi. Kondisi seperti ini berdampak lalu lintas transportasi menjadi sangat ramai.

² “ Jenis Musibah “, *BASARNAS – The Indonesian Search And Rescue Agency*, 2008, terbaca 26 Agustus 2008, ([www. BASARNAS.go.id](http://www.BASARNAS.go.id))

Disisi lain kesadaran masyarakat tentang keselamatan belum menjadi prioritas, sehingga apabila terjadi musibah, masih banyak para pengguna jasa transportasi laut / udara menyulitkan tim SAR dalam melakukan pencarian dan pertolongan (SAR), seperti :

- *Live vest* yang kurang atau penempatannya tidak sesuai,
- Tidak adanya radio komunikasi,
- Tidak adanya signal distress (ELT / EPIRB).

Jenis musibah yang sering terjadi di Indonesia, telah diketahui dan selama ini ditangani oleh BASARNAS adalah :

a. Pelayaran

1. Kebocoran
2. Kandas
3. *Man overboard*
4. Kerusakan mesin
5. Medivak
6. Kebakaran kapal
7. Perompakan terhadap kapal – kapal adalah penerusan berita ke Bakorkamla maupun instansi terkait (AL, Polri)

b. Penerbangan

- *Lost contact*
- *Crash landing*
- *Engine faillure*

c. Bencana alam

Dalam hal kejadian bencana alam, koordinator penanganan berada pada BAKORNAS PBP, disini Basarnas menjadi salah satu unsur dari Bakornas PBP. Peranan SAR adalah yang paling mengemuka karena harus bertindak paling awal pada setiap bencana alam yang terjadi, sehingga SAR menjadi titik pandang bagi masyarakat yang tertimpa musibah.

d. Bencana lainnya

Dalam penanganan terhadap bencana lain ini dipertegas dalam Keputusan Menteri Perhubungan No Km 43 tahun 2003, dimana dinyatakan “ Basarnas mempunyai tugas membina, mengkoordinasi dan mengendalikan potensi SAR dalam kegiatan SAR terhadap orang atau material yang hilang atau dikhawatirkan hilang, atau menghadapi bahaya dalam pelayaran dan atau penerbangan, serta memberikan bantuan SAR dalam bencana dan musibah lainnya sesuai dengan peraturan SAR nasional dan internasional”.

2.3. Sistem SAR

Dalam penyelenggaraan operasi SAR, kita akan dihadapkan dengan sistem SAR, yaitu :

1. *Awareness Stage* (Tahap Kekhawatiran)
2. *Initial Action Stage* (Tahap Kesiagaan / *Preliminary Mode*)

Adalah tahap seleksi informasi yang diterima, untuk segera dianalisa dan ditetapkan bahwa berdasarkan informasi tersebut, maka keadaan darurat saat itu diklasifikasikan sebagai :

a. INCERFA (*Uncertainty Phase* / Fase meragukan) :

Adalah suatu keadaan *emergency* yang ditunjukkan dengan adanya keraguan mengenai keselamatan jiwa seseorang karena diketahui kemungkinan mereka dalam menghadapi kesulitan.

b. ALERFA (*Alert Phase* / Fase Mengkhawatirkan / Siaga) :

Adalah suatu keadaan *emergency* yang ditunjukkan dengan adanya kekhawatiran mengenai keselamatan jiwa seseorang karena adanya informasi yang jelas bahwa mereka menghadapi kesulitan yang serius yang mengarah pada kesengsaraan (*distress*).

c. DITRESFA (*Ditress Phase* / Fase Darurat Bahaya) :

Adalah suatu keadaan *emergency* yang ditunjukkan bila bantuan yang cepat sudah dibutuhkan oleh seseorang yang tertimpa musibah karena telah terjadi ancaman serius atau keadaan darurat bahaya. Berarti, dalam

suatu operasi SAR informasi musibah yang diterima bisa ditunjukkan tingkat keadaan *emergency* dan dapat langsung pada tingkat *Ditresfa* yang banyak terjadi.

3. *Planning Stage* (Tahap Perencanaan / *Confinement Mode*)

Yaitu saat dilakukan suatu tindakan sebagai tanggapan (*respons*) terhadap keadaan sebelumnya, antara lain :

- *Search Planning event* (Tahap Perencanaan Pencarian).
- *Search Planning Sequence* (Urutan Perencanaan Pencarian)
- *Degree of Search Planning* (Tingkatan Perencanaan Pencarian).
- *Search Planning Computing* (Perhitungan Perencanaan Pencarian)

4. *Operation Stage*

Detection Mode / Tracking Mode and Evacuation Mode, yaitu seperti dilakukan operasi pencarian dan pertolongan serta penyelamatan korban secara fisik. Tahap operasi meliputi :

- Fasilitas SAR bergerak ke lokasi kejadian.
- Melakukan pencarian dan mendeteksi tanda – tanda yang ditemui yang diperkirakan ditinggalkan survivor (*Detection mode*).
- Mengikuti jejak atau tanda – tanda yang ditinggalkan survivor (*Tracking Mode*).
- Menolong / menyelamatkan dan mengevakuasi korban (*Evacuation Mode*), dalam hal ini memberi perawatan gawat darurat pada korban yang membutuhkannya dan membawa korban yang cedera kepada perawatan yang memuaskan (evakuasi).
- Mengadakan briefing kepada SRU.
- Mengirim / memberangkatkan fasilitas SAR.
- Melaksanakan operasi SAR di lokasi kejadian.
- Melakukan penggantian / penjadwalan SRU di lokasi kejadian.

5. *Mission Conclusion Stage* (Tahap Akhir Misi)

Merupakan tahap akhir operasi SAR, meliputi penarikan kembali SRU dari lapangan ke posko, penyiagaan kembali tim SAR untuk menghadapi musibah

selanjutnya yang sewaktu – waktu dapat terjadi, evaluasi hasil kegiatan, mengadakan pemberitaan (*Press Release*) dan menyerahkan jenazah korban, survivor kepada yang berhak serta mengembalikan SRU pada instansi induk masing – masing dan pada kelompok masyarakat.

2.4. Peralatan SAR³

Guna mendukung keberhasilan misi SAR diperlukan sarana utama tindak awal yang terdiri atas sarana SAR udara, SAR Laut dan SAR Darat serta peralatan SAR yang lain.

1. Sarana utama SAR Udara (*Air SAR*) terdiri atas :

- a. Pesawat terbang (*fix wing*) untuk keperluan pencarian (*searching*) suatu lokasi musibah.
- b. Helikopter (*rotary wing*), untuk mendukung keperluan penyelamatan (*rescue*) bilamana lokasi musibah sudah diketahui, namun helikopter juga dipergunakan untuk misi pencarian.



Gambar 2.2.
Peralatan SAR
(Sumber : www.wikipedia.com)

- c. Baik pesawat terbang maupun helikopter untuk misi SAR dilengkapi dengan peralatan khusus untuk tugasnya, antara lain : kamera, peralatan navigasi udara, radio komunikasi (VHF / HF), *Direction Finder*, GPS,

³ “ Peralatan SAR “, BASARNAS – The Indonesian Search And Rescue Agency, 2008, terbaca 26 Agustus 2008, ([www. BASARNAS.go.id](http://www.BASARNAS.go.id))

Emergency Locator Transmitter (ELT) , Controllable search light, Life craft and jaket.

- d. Untuk helikopter dilengkapi dengan *Cargo Hook (Hoist, capacity sampai 1000 kg) , Emergency float, Litter kit,* dan peralatan mekanik yang terkait.
2. Sarana SAR Laut (*Sea SAR*) terdiri atas :
 - a. *Rescue Boat*
 - b. *Sea Rider*
 - c. *Rubber Boat*
 - d. Peralatan untuk mendukung SAR Laut (*Sea SAR equipment*) antara lain ; *Stick engine, Binocular, Navigation kit, Underwater camera, Diving equipment, Droppabel life raft, Compressor, Ball stake, Shark repellent* dan sebagainya.
3. Sarana SAR Darat (*Land SAR*) terdiri atas :
 - a. *Rescue Truck*, lengkap dengan perlengkapan khusus untuk penyelamatan, *Generator set, Chain saw, Cooking ware, megaphone, Evacuation equipment, Mountaineering equipment.*
 - b. *Rescue car*, sebagai kendaraan komando, lengkap dengan radio komunikasi (*HF/NHF*), *Personel supporting equipment* dan sebagainya.
 - c. *Rapid deployment vehicle*, kendaraan untuk mendukung transportasi personel SAR dan peralatan SAR lainnya.
 - d. Ambulan.
4. Peralatan SAR (*SAR Equipment*)

Peralatan SAR terdiri atas peralatan perorangan dan peralatan kelompok yang digunakan dalam pelaksanaan operasi SAR.

 - a. Peralatan perorangan

Antara lain: *Helmet, Safety glasses, Wool glove latex glove, safety shoes, field dress, pocket mask, life jacket.*
 - b. Peralatan kelompok

Digunakan oleh tim dalam mendukung kelancaran operasi antara lain: *Evacuation equipment, Canvas Palanquin, Basket Palancuin, Spinal splint, Neck colar, Responder bag, Life jacket, Ring bouy, Coral boot,*

Binocular, Personel supporting equipment, SCBA, Megaphone, GPS, VHF / FM, HF / SSB, Cooking ware, Chain saw, Genset, Camera, Rescue Exriction, Corps bag dan sebagainya.

c. Peralatan khusus SAR

Peralatan khusus SAR meliputi : Sarana SAR udara, SAR laut dan SAR darat.

2.5. Badan SAR Nasional (BASARNAS)

2.5.1 Sejarah terbentuknya BASARNAS⁴

Lahirnya organisasi SAR di Indonesia yang saat ini bernama BASARNAS diawali dengan adanya penyebutan ‘ *Black Area* ‘ bagi suatu negara yang tidak memiliki organisasi SAR.

Dengan berbekal kemerdekaan, maka tahun 1950 Indonesia masuk menjadi anggota organisasi penerbangan internasional ICAO (*international Civil Aviation Organization*). Sejak saat itu Indonesia diharapkan mampu menangani musibah penerbangan dan pelayaran yang terjadi di Indonesia.

Sebagai konsekuensi logis atas masuknya Indonesia menjadi anggota ICAO tersebut, maka pemerintah menetapkan Peraturan Pemerintah Nomor 5 tahun 1955 tentang Penetapan Dewan Penerbangan untuk membentuk panitia SAR. Panitia teknis mempunyai tugas pokok untuk membentuk Badan Gabungan SAR, menentukan pusat – pusat regional serta anggaran pembiayaan dan materiil.

Sebagai negara yang merdeka, tahun 1959 Indonesia menjadi anggota *International Maritime Organization* (IMO). Dengan masuknya Indonesia sebagai anggota ICAO dan IMO tersebut, tugas dan tanggung jawab SAR semakin mendapat perhatian. Sebagai negara yang besar dan dengan semangat gotong royong yang tinggi, bangsa Indonesia ingin mewujudkan harapan dunia internasional yaitu mampu menangani musibah penerbangan dan pelayaran.

Dari pengalaman – pengalaman tersebut di atas, maka timbul pemikiran bahwa perlu diadakan suatu organisai SAR Nasional yang mengkoordinir segala

⁴ “ Sejarah Terbentuknya BASARNAS “, BASARNAS – The Indonesian Search And Rescue Agency, 2008, terbaca 26 Agustus 2008, ([www. BASARNAS.go.id](http://www.BASARNAS.go.id))

kegiatan – kegiatan SAR dibawah satu komando. Untuk mengantisipasi tugas – tugas SAR tersebut, maka pada tahun 1968 ditetapkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor T.20/I/2-4 mengenai ditetapkannya Tim SAR Lokal Jakarta yang pembentukannya diserahkan kepada Direktorat Perhubungan Udara. Tim inilah yang akhirnya menjadi embrio dari organisasi SAR Nasional di Indonesia yang dibentuk kemudian.

Pada Tahun 1968 juga, terdapat proyek *South East Asia Coordinating Committee on Transport and Communications*, yang mana Indonesia merupakan proyek payung (*Umbrella Project*) untuk negara – negara Asia Tenggara. Proyek tersebut ditangani oleh *US Coast Guard* (Badan SAR Amerika), guna mendapatkan data yang diperlukan untuk rencana pengembangan dan penyempurnaan organisasi SAR di Indonesia.

Kesimpulan dari tim tersebut adalah :

1. perlu kesepakatan antara departemen – departemen yang memiliki fasilitas dan peralatan,
2. harus ada hubungan yang cepat dan tepat antara pusat – pusat koordinasi dengan pusat fasilitas SAR,
3. pengawasan lalu lintas penerbangan dan pelayaran perlu diberi tambahan pendidikan SAR,
4. bantuan radio navigasi yang penting diharapkan untuk pelayaran secara terus menerus.

Dalam kegiatan survei tersebut, tim *US Coast Guard* didampingi pejabat – pejabat sipil dan militer dari Indonesia, tim dari Indonesia membuat kesimpulan bahwa :

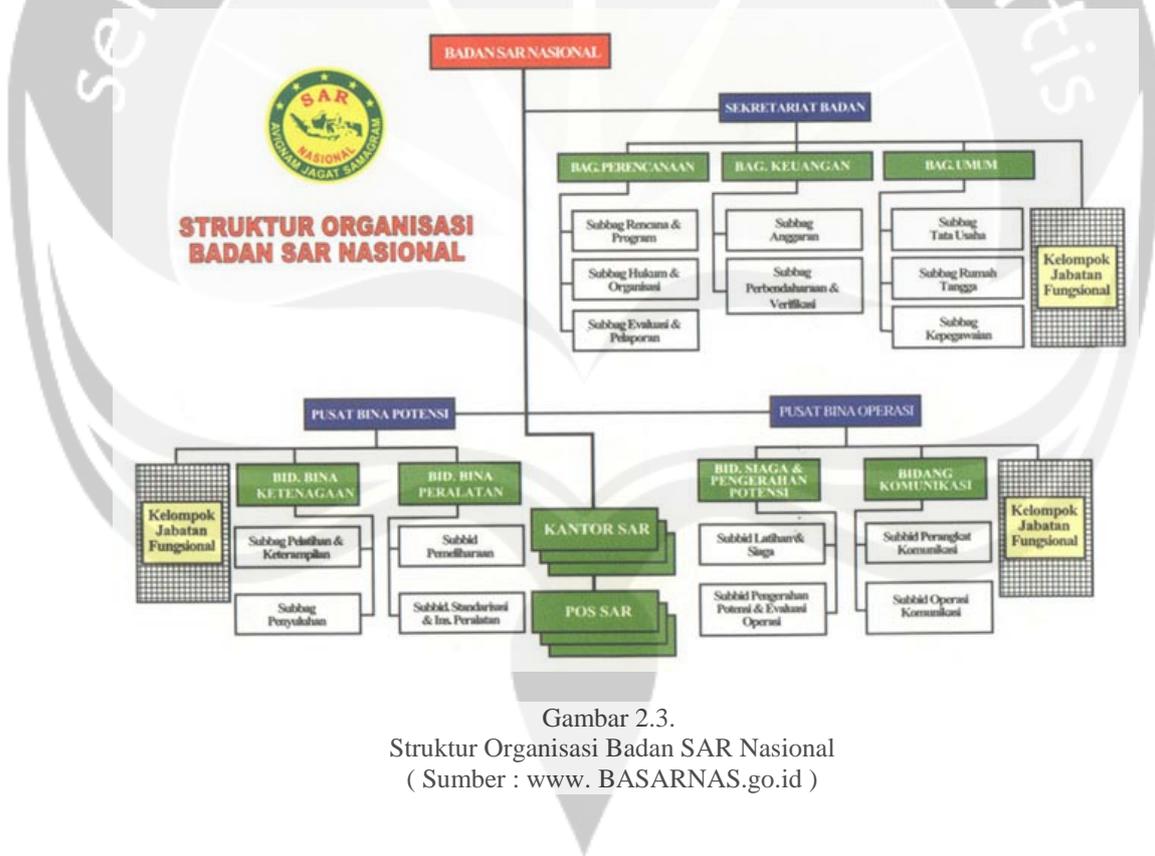
1. Instansi pemerintah baik sipil maupun militer sudah mempunyai unsur yang dapat membantu kegiatan SAR, namun diperlukan suatu wadah untuk menghimpun unsur – unsur tersebut dalam suatu sistem SAR yang baik. Instansi – instansi berpotensi tersebut juga sudah mempunyai perangkat dari jaringan komunikasi yang memadai untuk kegiatan SAR, namun diperlukan pengaturan pemanfaatan jaringan tersebut.

2. Personil dari instansi berpotensi SAR pada umumnya belum memiliki kemampuan dan ketrampilan SAR yang khusus, sehingga perlu pembinaan dan latihan.

Peralatan milik instansi berpotensi SAR tersebut bukan untuk keperluan SAR, walaupun dapat digunakan dalam keadaan darurat, namun diperlukan standarisasi peralatan.

Hasil survei akhirnya dituangkan pada “ *Preliminary Recommendation* “ yang berisi saran – saran yang perlu ditempuh oleh pemerintah Indonesia untuk mewujudkan suatu organisasi SAR di Indonesia.

2.5.2. Struktur organisasi BASARNAS⁵



Gambar 2.3.
Struktur Organisasi Badan SAR Nasional
(Sumber : [www. BASARNAS.go.id](http://www.BASARNAS.go.id))

⁵ “ Struktur Organisasi BASARNAS “, BASARNAS – The Indonesian Search And Rescue Agency, 2008, terbaca 26 Agustus 2008, ([www. BASARNAS.go.id](http://www.BASARNAS.go.id))

2.5.3. Tugas, fungsi dan sasaran BASARNAS⁶

a. Tugas pokok

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM.43 Tahun 2005 Tentang Organisasi dan tata kerja Departemen Perhubungan, Badan SAR Nasional mempunyai tugas pokok melaksanakan pembinaan, pengkoordinasian dan pengendalian potensi *Search And Rescue* (SAR) dalam kegiatan SAR terhadap orang dan material yang hilang atau dikhawatirkan hilang, atau menghadapi bahaya dalam pelayaran dan atau penerbangan, serta memberikan bantuan SAR dalam penanggulangan bencana dan musibah lainnya sesuai dengan peraturan SAR Nasional dan Internasional.

b. Fungsi

Dalam melaksanakan tugas pokok tersebut di atas, Badan SAR Nasional menyelenggarakan fungsi :

1. Perumusan kebijakan teknis di bidang pembinaan potensi SAR dan pembinaan operasi SAR.
2. Pelaksanaan program pembinaan potensi SAR dan operasi SAR.
3. Pelaksanaan tindak awal.
4. Pemberian bantuan SAR dalam bencana dan musibah lainnya.
5. Koordinasi dan pengendalian operasi SAR atas potensi SAR yang dimiliki oleh instansi dan organisasi lain.
6. Pelaksanaan hubungan dan kerja sama di bidang SAR baik di dalam maupun luar negeri.
7. Evaluasi pelaksanaan pembinaan potensi SAR dan operasi SAR.
8. Pelaksanaan administrasi di lingkungan Badan SAR Nasional.

c. Sasaran pengembangan BASARNAS

Dalam rangka mewujudkan visi dan misi Basarnas, perlu dilaksanakan strategi – strategi sebagai berikut :

⁶ “Tugas, Fungsi dan Sasaran BASARNAS “, BASARNAS – The Indonesian Search And Rescue Agency, 2008, terbaca 26 Agustus 2008, ([www. BASARNAS.go.id](http://www.BASARNAS.go.id))

1. Menjadikan BASARNAS sebagai yang terdepan dalam melaksanakan operasi SAR dalam musibah pelayaran dan penerbangan, bencana dan musibah lainnya.
2. Pembentukan institusi yang dapat menangani pendidikan awal dan pendidikan penataran di lingkungan BASARNAS.
3. Mengembangkan regulasi yang mampu mengerahkan potensi SAR melalui mekanisme koordinasi yang dipatuhi oleh semua potensi SAR.
4. Melaksanakan pembinaan SDM SAR melalui pola pembinaan SDM yang terarah dan berlanjut agar dapat dibentuk tenaga – tenaga SAR yang profesional.
5. Melaksanakan pemenuhan sarana / prasarana dan peralatan SAR secara bertahap agar dapat menjadikan operasi tindak awal SAR yang mandiri, cepat, tepat, dan handal sesuai ketentuan nasional dan internasional.
6. Melaksanakan pendidikan dan pelatihan SAR melalui jenjang pendidikan sesuai dengan kebutuhan dalam lingkungan BASARNAS.
7. Penciptaan sistem sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat tentang penyelenggaraan operasi SAR.
8. Mengembangkan kerjasama dengan pemda melalui FKSD (Forum Koordinasi SAR Daerah), organisasi dan instansi berpotensi SAR, baik dalam negeri maupun luar negeri dalam rangka pembinaan potensi SAR.

2.5.4. Sarana dan prasarana⁷

2.5.4.1. Sarana SAR

A. Sarana SAR udara, sebagai komponen pendukung keberhasilan pelaksanaan operasi SAR, sarana dan peralatan SAR telah diupayakan

⁷ “Sarana dan Pra - sarana “, BASARNAS – The Indonesian Search And Rescue Agency, 2008, terbaca 26 Agustus 2008, ([www. BASARNAS.go.id](http://www.BASARNAS.go.id))

untuk selalu tetap beriringan dengan kemajuan IPTEK baik kualitas maupun kuantitasnya.

Helikopter (rotary wing)

1. Jumlah, tipe dan kemampuan pesawat

Sarana udara yang dimiliki BASARNAS adalah helikopter NBO – 105 buatan IPTN tahun 1980 sebanyak 2 buah, kemudian mendapat hibah dari Badan Diklat Perhubungan dan PT Pelita Air Service sebanyak 8 (delapan) buah terdiri dari 7 buah jenis NBO – 105 dan 1 (satu) buah jenis Bell 206.

2. Pengoperasian pesawat

a. Kegiatan operasi berjadwal, untuk kegiatan ini dialokasikan rata – rata 100 jam, meliputi :

- Dukungan VIP sebanyak 24 jam.
- Dukungan Siaga SAR hari Natal dan Tahun Baru sebanyak 25 jam.
- Dukungan Siaga SAR Idul Fitri sebanyak 50 jam.

b. Kegiatan operasi tak berjadwal, meliputi operasi SAR dan dukungan SAR terhadap penanganan bencana alam dan kegiatan lain yang dipandang perlu menyiagakan pesawat BO – 105 sebagai unsur SAR. Dari kegiatan ini dialokasikan waktu sekitar 200 jam. Contoh kegiatan ini antara lain pada waktu tanggap darurat bencana Tsunami Aceh, HR – 1518 di BKO kan ke Banda Aceh. Kegiatan operasi kemanusiaan ini dengan basis di *Blang Pidie* untuk mendukung distribusi logistik di daerah Meulaboh dan sekitarnya dapat berjalan lancar, karena kerjasama yang baik dengan tim helikopter dari Tipe yang sejenis sebanyak 5 buah dibawah koordinasi dan bantuan *avtur* dari Perhubungan Udara.

c. Latihan SAR, kegiatan latihan ditujukan pada pembentukan dan upaya mempertahankan serta meningkatkan kualifikasi yang akan dan telah dimiliki penerbang dalam rangka

mendukung kegiatan operasi SAR. Dari alokasi jam terbang bidang latihan sebanyak 150 jam, terdiri atas ; latihan SAR 50 jam, konversi 30 jam, profisiensi 40 jam, kaptensi 30 jam.

- Latihan dengan dukungan helikopter yang telah dilaksanakan sampai saat ini antara lain ;
- Pelatihan Dasar Rescuer,
- MARPOLEX diperairan Indonesia,
- Latihan SAR Malindo (dengan Malaysia),
- Latihan SAR Indopura (dengan Singapura)
- Latihan SAR Ausindo (dengan Australia)



Gambar 2.4.
Kegiatan SAR
(Sumber : www.BASARNAS.go.id)

B. Sarana SAR Laut, untuk mendukung kegiatan SAR dalam penanganan musibah diperairan, yang terjadi di setiap wilayah, maka dibutuhkan Sarana SAR Laut pada saat pelaksanaan operasi SAR.

1. *Rescue boat*

Rescue boat merupakan kapal dengan versi SAR, sarana ini sangat menunjang dalam penyelamatan korban di lautan. Selain sebagai sarana angkut tim *rescue* yang akan memberikan pertolongan, juga harus mempunyai kemampuan mencari dan mengarungi lautan

dengan tetap mempertimbangkan keselamatan. Guna mendukung upaya SAR di laut BASARNAS telah didukung dengan *rescue boat*.

2. *Rigid Inflatable boat*

Sarana operasional ini dipergunakan pada daerah dekat pantai dan sangat efisien untuk penyelamatan korban di air pada permukaan yang dangkal, berbentuk menyerupai perahu karet dengan lunas *fiber glass* serta dilengkapi kemudi dibagian tengah untuk memberikan sudut pandang yang luas bagi operatornya.



Gambar 2.5.
Sarana SAR

(Sumber : www.BASARNAS.go.id)

C. Sarana Angkut SAR Darat, Sebagai komponen pendukung keberhasilan pelaksanaan operasi SAR, saran dan peralatan SAR telah diupayakan untuk selalu tetap beriringan dengan kemajuan IPTEK baik kualitas maupun kuantitasnya.

1. *Rescue Truck*

Rescue truk merupakan sarana penunjang operasi pertolongan terhadap musibah lain, seperti gempa bumi atau bangunan runtuh, sarana ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan dari fungsi BASARNAS dan posisi kantor pusat di ibu kota.

Sampai saat ini BASARNAS memiliki 3 unit *Rescue truck* yang dioperasikan di Jakarta, Surabaya dan Denpasar. Prioritas menempatkan *Rescue Truck* ini karena pertimbangan kemungkinan

musibah yang terjadi khususnya gempa bumi atau gedung runtuh dan kecelakaan jalan raya yang sangat padat di pulau Jawa, termasuk kecelakaan kereta api.

2. *Rescue Car*

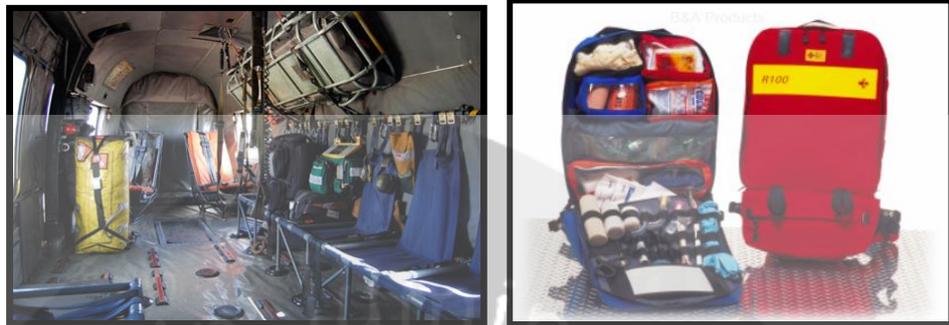
Rescue car disiapkan dalam rangka mendukung kecepatan mobilitas tim *rescue* yang akan memberikan bantuan per – tolongan. Dengan kelengkapan *rescue tool*, maka tim *rescue* dapat segera memberikan bantuan pada korban yang terjepit. Sampai dengan tahun 2004 telah didistribusikan *Rescue car* ke seluruh kantor SAR, seperti yang terlihat pada gambar.



Gambar 2.6.
Sarana SAR

(Sumber : www.BASARNAS.go.id)

D. Peralatan SAR (*SAR Equipment*), Peralatan SAR adalah merupakan bagian penting bagi *rescuer* ketika melaksanakan pertolongan terhadap korban musibah dilapangan, sehingga dengan dukungan peralatan yang memadai akan membantu proses pertolongan dan selanjutnya akan meningkatkan prosentasi keberhasilan operasi.



Gambar 2.7.
Peralatan SAR
(sumber : www.BASARNAS.go.id)

Peralatan SAR ini diklasifikasikan dalam dua kelompok yaitu :

1. Peralatan perorangan
2. Peralatan beregu

Terdiri atas Peralatan pokok beregu dan peralatan pendukung beregu. Dengan klasifikasi ini akan memberikan kemudahan dalam memilah ketika melakukan penyimpanan maupun penyiapan untuk operasi.

Untuk mendukung kegiatan dan operasi SAR, serta dalam rangka mendukung Siaga SAR, Kantor – kantor SAR telah dilengkapi dengan peralatan SAR, meskipun belum dapat memenuhi seluruh kebutuhan sesuai persyaratan mengingat keterbatasan anggaran dan biaya operasioanl. Peralatan SAR masing – masing Kantor SAR sedikit berbeda jenis maupun jumlahnya, tergantung lokasi dan kondisi setempat.

E. Peralatan komunikasi

Salah satu komponen fasilitas SAR yang memegang kunci peranan penting dalam pelaksanaan kegiatan SAR adalah Sistem Komunikasi SAR. Sistem komunikasi ini tidak lepas dari semua jenis peralatan komunikasi yang digunakan sebagai sarana pertukaran informasi baik berupa *voice* maupun data dalam kegiatan SAR. Sistem komunikasi yang digelar mempunyai fungsi :

1. Jaring penginderaan dini

Komunikasi sebagai sarana penginderaan dini dimaksudkan agar setiap musibah pelayaran dan / atau penerbangan dan / atau bencana dan / atau musibah lainnya dapat dideteksi sedini mungkin, supaya usaha pencarian, pertolongan dan penyelamatan dapat dilaksanakan dengan cepat. Oleh karena itu setiap informasi / musibah yang diterima harus mempunyai kemampuan dalam hal kecepatan, kebenaran dan aktualitasnya. Implementasi sistem komunikasi harus mengacu pada peraturan internasional yaitu peraturan IMO untuk memonitor musibah pelayaran dan peraturan ICAO untuk memonitor musibah penerbangan.

Pada tahun 1994 BASARNAS memperoleh bantuan pinjaman lunak dari pemerintah Kanada untuk pengadaan peralatan monitoring musibah. Peralatan tersebut berfungsi sebagai alat deteksi dini signal yang mengindikasikan lokasi musibah, alat – alat tersebut adalah LUT (*Local User Terminal*) yaitu berupa perangkat stasiun bumi kecil yang mengolah data dari Cospas dan SARSAT.

2. Jaring Koordinasi

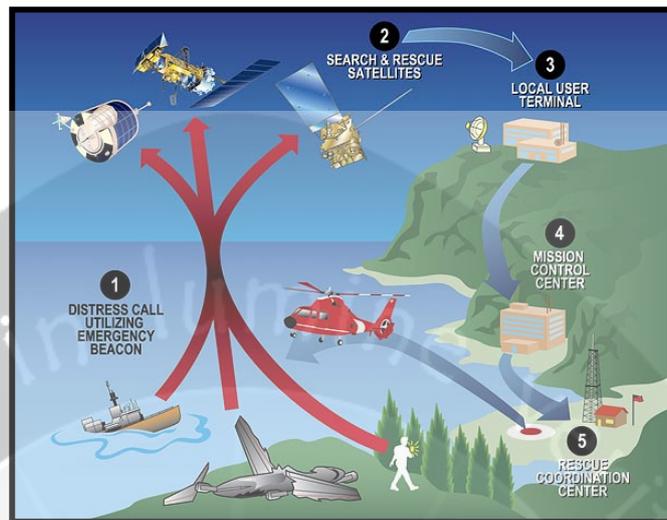
Komunikasi sebagai sarana koordinasi, dimaksudkan untuk dapat berkoordinasi dalam mendukung kegiatan operasi SAR baik internal antara Kantor Pusat BASARNAS dengan Kantor SAR dan antar Kantor SAR, dan eksternal dengan instansi / organisasi berpotensi SAR dan RCCs negara tetangga secara cepat dan tepat.

3. Jaring Komando dan Pengendalian

Komunikasi sebagai sarana komando dan pengendalian, dimaksudkan untuk mengendalikan unsur – unsur yang terlibat dalam operasi SAR.

4. Jaring Pembinaan, Administrasi dan Logistik

Jaring ini digunakan oleh BASARNAS untuk pembinaan Kantor SAR dalam pelaksanaan pembinaan dan administrasi perkantoran.



Gambar 2.8.
Sistem Komunikasi
(Sumber : www.BASARNAS.go.id)

Peralatan komunikasi yang dimiliki BASARNAS dan Kantor SAR sebagai berikut :

- *Fixed Line Telecommunication*
- *Radio Communication (HF/NHF)*
- *AFTN Automatic message switching*

Dengan dilengkapinya radio VHF Air band dan Marine band, memungkinkan untuk memonitor penerbangan dan pelayaran.

2.5.4.2.Pra – Sarana SAR

- Prasarana Kantor (Gedung)

Prasarana Gedung adalah penunjang utama dan merupakan awal dari segala aktivitas mulai dari perencanaan, pengkoordinasian dan evaluasi. Tersedianya gedung yang memadai akan menjadi salah satu unsur pemacu etos kerja sekaligus memberikan kemudahan bagi masyarakat pengguna jasa SAR. Dalam mewujudkan prasarana gedung tersebut, telah dilakukan berbagai upaya antara lain dengan membangun gedung sendiri yang prioritasnya antara lain didasarkan atas kerawanan musibah suatu daerah, di samping itu prasarana gedung milik institusi lain yang digunakan dengan status pinjam pakai.

- Prasarana Hanggar

Upaya peningkatan kemampuan operasional Helikopter SAR NBO – 105 perlu adanya hanggar pesawat yang digunakan untuk penyimpanan ataupun perbaikan – perbaikan kecil. Untuk memenuhi kelengkapan prasarana ini telah dibangun hanggar untuk penyimpanan NBO – 105 berlokasi di Lanud Atang Senjaya Bogor, dibangun pada tahun 1982. Sedangkan penyimpanan Helikopter NBO – 105 yang ditempatkan di Tanjung Pinang dan Lanud AL Juanda memanfaatkan fasilitas yang dimiliki oleh TNI – AL. Pada tahun 2006 telah selesai dibangun shelter Helikopter di areal Lanud Juanda Surabaya.

- Prasarana Labuh

Prasarana labuh bagi kapal SAR yang berupa *Rescue Boat* merupakan salah satu permasalahan yang memerlukan *good will* tersendiri, kaitannya dengan kantor – kantor SAR yang lokasinya jauh dari pelabuhan.

Untuk melakukan pembangunan shelter / prasarana labuh bagi *Rescue Boat* yang ada di beberapa Kantor SAR merupakan hal yang tidak mudah mengingat berbagai keterbatasan yang ada terutama tingkat pengalokasian anggaran yang masih sangat belum memadai. Untuk mengatasi hal tersebut maka BASARNAS melakukan koordinasi dengan berbagai instansi berpotensi SAR yang memiliki fasilitas pelabuhan antara lain TNI – AL, ASDP dan Administrator Pelabuhan.

2.5.5. Pelatihan dan pembinaan SAR⁸

Dalam rangka meningkatkan kemampuan personil BASARNAS maupun UPT di daerah dan potensi SAR, telah dilakukan pendidikan dan pelatihan, penyuluhan kepada masyarakat serta pembinaan SDM Potensi SAR

a. Pelatihan, dilakukan dengan menyelenggarakan kegiatan :

1. Pelatihan dasar dan lanjutan SAR oleh BASARNAS, serta masing – masing instansi / organisasi.

⁸ “ Pelatihan dan Pembinaan SAR “, BASARNAS – The Indonesian Search And Rescue Agency, 2008, terbaca 26 Agustus 2008, ([www. BASARNAS.go.id](http://www.BASARNAS.go.id))

2. Pendidikan khusus atau spesialisasi yang dilaksanakan oleh BASARNAS, meliputi :

- Pendidikan SAR *Mission Coordinator* (SMC).
- Kemampuan perencanaan dan pengendalian operasi.
- Pendidikan SAR *Controller*.
- Pendidikan operator radio / komunikasi elektronika.
- Pendidikan *rescue* (kemampuan pertolongan).
- Pendidikan Instruktur SAR.

3. Mengikuti sertakan pendidikan ke luar negeri, untuk membekali pengetahuan dasar SAR.

b. Pembinaan

Pembinaan potensi SAR nasional dilakukan baik oleh BASARNAS secara bertahap sesuai dengan prioritas kepada instansi pemerintah, swasta dan masyarakat berpotensi SAR untuk mendukung operasi SAR disamping menunjang tugas pokoknya masing – masing. Pembinaan juga dilakukan oleh FKSD berdasarkan program pembinaan yang disusun bersama dengan seluruh instansi / organisasi pemilik Potensi SAR Daerah.

c. Latihan SAR

Latihan ini dimaksudkan untuk memelihara kemampuan / ketrampilan SAR yang telah dimiliki, demi memperoleh prestasi yang handal. Latihan yang dilaksanakan antara lain :

1. Latihan / Gladi Pos Komando (Gladi Posko), untuk melatih prosedur tetap atau petunjuk pelaksanaan operasi SAR, dan melatih mekanisme staf dengan simulasi skenario latihan,
2. Perencanaan dan pengendalian
3. Pencarian
4. Pertolongan
5. Penanggulangan Penderita Gawat Darurat (PPGD)
6. Evakuasi

d. Penyuluhan SAR

Penyuluhan tentang SAR untuk menunjang tugas Operasi SAR dengan cara melakukan penyiapan bahan dan penyuluhan tugas SAR seperti penyiapan bahan – bahan penyusunan pedoman penyuluhan tugas – tugas SAR, penyiapan petunjuk teknis penyuluhan kepada masyarakat.

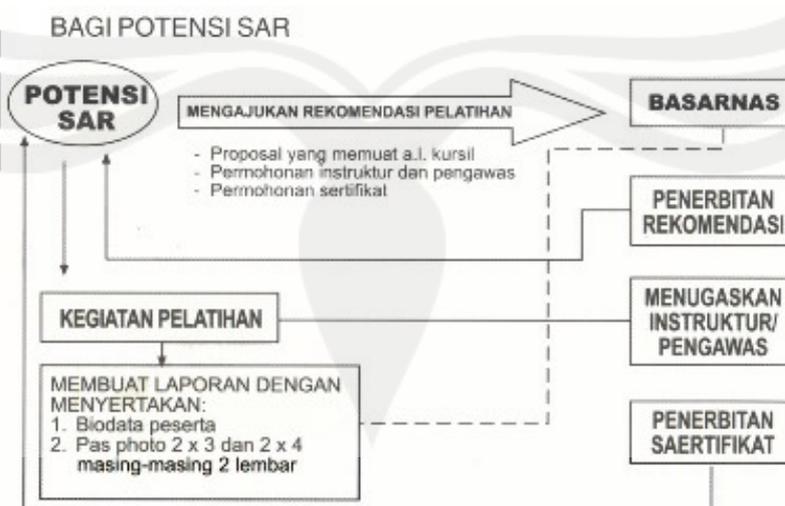
2.5.6. Pembinaan potensi SAR

Pembinaan potensi SAR dilakukan sebagai bagian dari strategi jangka pendek Badan SAR Nasional yang dilaksanakan secara bertahap, bertingkat dan berlanjut. Untuk menuju siapnya tenaga SAR yang handal dan profesional maka pendidikan dan latihan dalam rangka pembinaan potensi SAR dapat dilaksanakan menjadi tiga tingkat :

- Diklat SAR tingkat dasar
- Diklat SAR tingkat lanjutan
- Diklat SAR tingkat spesialis
- Diklat SAR tingkat pendukung

Dengan banyaknya potensi yang ada diberbagai kalangan masyarakat, maka potensi instansi / organisasi dapat melaksanakannya diklat SAR dengan kurikulum, silabus, instruktur dan sertifikasi dari BASARNAS.

Mekanisme pengajuan diklat sebagai berikut :



Gambar 2.9.

Diagram Pengajuan Pelatihan (Sertifikat) SAR Bagi Potensi SAR
(Sumber : www.BASARNAS.go.id)

▪ Rescuer – (130 JP)

Waktu : 13 hari Peserta : 20 orang Kelas : 30 % Praktek : 70 %	Materi :
	a. ESAR (18 JP) <ul style="list-style-type: none"> • Navigasi Darat • Survival • PPM • Teknik Pencarian b. <i>Medical First responder</i> (25 JP) c. Teknik Evakuasi (25 JP) d. Prosedur Operasi Heli (6 JP) e. Komunikasi SAR (2 JP) f. Ceramah dan Organisasi SAR (2 JP) g. Binsik (10 JP) h. Aplikasi Lapangan (30 JP)

▪ Rescuer Muda – (170 JP)

Waktu : 7 hari Peserta : 20 orang Kelas : 30 % Praktek : 70 %	Materi :
	a. ESAR (10 JP) b. <i>Medical First responder</i> (13 JP) c. Teknik Evakuasi (12 JP) d. Prosedur Operasi Heli (2 JP) e. Pengenalan Pertolongan di Air (2 JP) f. Komunikasi Signal (1 JP) g. Aplikasi Lapangan (30 JP)

▪ Rescuer Muda – 2 (50 JP)

Waktu : 8 hari Peserta : 20 orang Kelas : 30 % Praktek : 70 % Prerequisite	Materi :
	a. ESAR (4 PM) Pengenalan Nay, PPM, Survival, dan teknik pencarian b. <i>Medical First responder</i> (9 JP) c. Teknik Evakuasi (6 JP) d. Komunikasi signal (1 JP) e. Aplikasi Lapangan (30 JP)

▪ Jungle Search and Rescue technique (80 JP)

Waktu : 8 hari Peserta : 20 orang Kelas : 30 % Praktek : 70 % Prerequisite : MFR 2 (CPR dan Patient – Assessment)	Materi :
	a. Navigasi Darat (10 JP) b. Medical First responder (8 JP) c. Teknik Pencarian (8 JP) d. Teknik Evakuasi (7 JP) e. Prosedur Operasi Heli (4 JP) f. Survival dan signal (3 JP) g. Aplikasi lapangan (40 JP)

▪ High Angle Rescue Technique (80 JP)

Waktu : 8 hari Peserta : 20 orang Kelas : 30 % Praktek : 70 % Prerequisite : MFR 2 (CPR dan Patient – Assessment)	Materi :
	a. Faktor keselamatan b. Penggunaan peralatan dan perawatannya c. Pengetahuan tali, perawatan dan pembuatan simpul d. <i>Anchoring</i> dan <i>Belaying</i> e. <i>Rappelling</i> dan <i>Ascending</i> f. <i>One Person rescue Technique</i> g. <i>Lowering (inside & overhead anchor)</i> h. <i>Lowering and Mechanical Advantage System</i> i. <i>Highline & Slope Evacuation</i>

▪ Close / Open Water Rescue

Waktu : 8 hari Peserta : 20 orang Kelas : 30 % Praktek : 70 % Prerequisite : MFR 2 (CPR dan Patient – Assessment)	Materi :
	a. Pengantar dan faktor keselamatan di air b. Kedaruratan dan standart prosedur penanganan c. Pengenalan arus d. <i>Personal floatation device</i> dan <i>self rescue</i> e. Metode pertolongan di air f. Teknik stabilisasi dan membawa korban

▪ T.O.T. SAR (60 JP)

Waktu : 8 hari Peserta : 20 orang Kelas : 30 % Praktek : 70 % Prerequisite : High Angle Rescue, Jungle rescue, water rescue	Materi :
	a. Informasi dan instruksi b. Komunikasi dan kemampuan di depan kelas c. Menentukan maksud dan tujuan d. Merencanakan pelajaran e. Mempergunakan alat – alat instruksi visual f. Cara memberikan instruksi g. Manajemen pelatihan h. <i>Outdoor activity</i> (SAR skill) i. Praktek pengajaran