

**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN
SEARCH AND RESCUE SULAWESI SELATAN
DI MAKASSAR**

Acuan Perancangan

**Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk
Ujian Sarjana Teknik Arsitektur**



Oleh :

ARDILI
45 02 043 033

**JURUSAN ARSITEKTUR
UNIVERSITAS 45 MAKASSAR**

2005

**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN
SEARCH AND RESCUE SULAWESI SELATAN
DI MAKASSAR**

Acuan Perancangan

**Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk
Ujian Sarjana Teknik Arsitektur**



Oleh :

**A R D I L I
45 02 043 033**

**JURUSAN ARSITEKTUR
UNIVERSITAS 45 MAKASSAR**

2005

HALAMAN PENGESAHAN

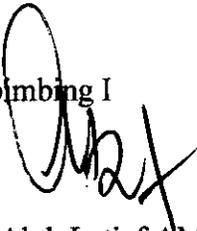
PROYEK : TUGAS AKHIR SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR
JUDUL : PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND
RESCUE
SULAWESI SELATAN DI MAKASSAR.
PENYUSUN : ARDILI
NO. STB : 45 02 043 033
FAK / JUR : TEKNIK / ARSITEKTUR
PERIODE : 2005/2006

Makassar,

Agustus 2005

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Ir.H. Abd. Latief AM.M,Si

Pembimbing II



Ir. Syarif Beddu,MT

Pembimbing III

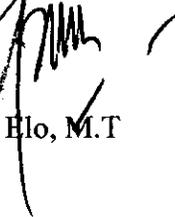


Ir. Irma Rahayu

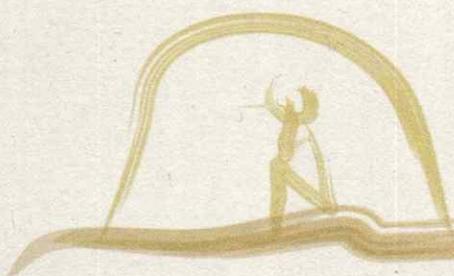


Mengetahui,

Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas 45



Ambo Elo, M.T



Kata Pengantar

Pusdiklat SAR

KATA PENGANTAR

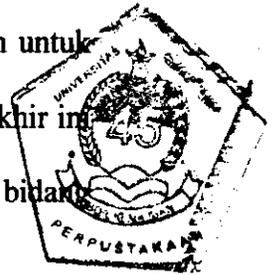
Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah, SWT, karena limpahan rahmat-Nyalah sehingga penulisan tugas akhir ini dapat penulis selesaikan sebagai acuan perancangan dan langkah penyelesaian studi serta sebagai kewajiban yang harus dipenuhi guna meraih gelar Sarjana pada jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas "45" Makassar.

Adapun judul penulisan yang diajukan :

PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE SULAWESI SELATAN DI MAKASSAR

Dalam penyajian ini penulis menyadari masih terdapat kekurangan. Oleh karena keterbatasan waktu, tenaga dan kemampuan diri. Namun demikian untuk dimasa yang akan datang penulis tetap berharap mudah-mudahan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Arsitektur. Akhirnya ucapan terima kasih saya yang tak terhingga kepada :



- 1. Bapak Ir. H. Abd. Latief AM. M,Si selaku pembimbing I.**
- 2. Bapak Ir. Syarif Beddu, MT selaku pembimbing II.**
- 3. Ibu Ir.Irma Rahayu, selaku pembimbing III.**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	I- 1
B. Rumusan Masalah	I- 3
C. Tujuan dan Sasaran Pembahasan	I- 4
D. Lingkup Pembahasan	I- 5
E. Metode dan Sistematika Pembahasan	I- 5
BAB II TINJAUAN UMUM PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE	
A. Pengertian Pusdiklat Sar.....	II- 1
B. Maksud dan Tujuan Pusdiklat.....	II- 1
C. Sasaran Pusdiklat.....	II- 2
D. Program dan Kebijakan Basarnas	II- 2
E. Program dan Aktivitas Pusdiklat.....	II- 3
F. Metode Pendidikan dan Latihan.....	II-13
BAB III STUDI PERENCANAAN PUSDIKLAT SAR SULAWESI - SELATAN DI MAKASSAR	
A. Hakekat Sar	III- 1
1. Potensi SAR dan Permasalahan	III- 1
2. Potensi SAR dan Pendidikannya.....	III- 3
a. Masalah Kuantitas	III- 3

b. Masalah Kualitas	III- 4
B. Tinjauan Pengadaan Pusdiklat Sar	
di Makassar	III- 4
1. Gambaran Wilayah.....	III- 4
2. Pola Tata Guna Lahan	III- 6
3. Rencana Kependudukan	III- 6
4. Administratif	III- 6
C. Kegiatan Pusdiklat Sebagai Wadah	
Pengembangan SAR.....	III- 7
1. Program Penyelenggaraan Pendidikan Latihan Kerja.....	III- 7
a. Tujuan Pendidikan dan Latihan Search and Rescue	III- 7
b. Sasaran Pendidikan dan Latihan Search and Rescue	III- 7
c. Materi Pendidikan dan Latihan Search and Rescue	III- 8
d. Metode Pendidikan dan Latihan SAR.....	III-12
e. Sistem Penyelenggaraan Pendidikan dan Latihan SAR	III-12
f. Faktor Penentu Kelancaran Pendidikan dan Latihan SAR	III-14
2. Penggabungan Kegiatan	III-16
3. Kebutuhan Wadah Kegiatan.....	III-17
a. Kegiatan Ruang Teori untuk Pusat Pendidikan dan Latihan SAR Makassar.....	III-17
b. Kebutuhan Ruang Gambar	III-21
c. Ruang Latihan / Praktek (Laboratorium)	III-22
d. Ruang Pelengkap.....	III-22
e. Fasilitas Kegiatan Pengelolaan Pusdiklat.....	III-23
f. Kebutuhan Ekstra Kurikulum	III-24
4. Studi Kwantitatif Pelaku Kegiatan.....	III-26
a. Perhitungan Jumlah Siswa Dalam Pusdiklat.....	III-26



b. Perhitungan Jumlah Tenaga/Personil Pusdiklat	
Dalam Pusdiklat	III-26
5. Macam dan Pola Kegiatan Dalam Pusdiklat	III-28
a. Macam Kegiatan	III-28
b. Pola Kegiatan	III-29
6. Environment	III-30
7. Pola Penzoningan	III-30
8. Kesimpulan.....	III-32

BAB IV PROGRAM PERANCANGAN

A. Konsep Perancangan Makro.....	IV- 1
1. Falsafah Dasar	IV- 1
2. Penentuan Lokasi	IV- 2
3. Penentuan Site	IV- 4
4. Pola Tata Ruang	IV-10
B. Konsep Perancangan Mikro	IV-11
1. Kebutuhan Ruang	IV-11
2. Besaran Ruang.....	IV-13
a. Ruang Non Edukatif.....	IV-14
b. Ruang Teori.....	IV-15
c. Ruang Praktek	IV-16
d. Ruang Pelengkap Penunjang	IV-19
e. Ruang Service	IV-23
3. Perwujudan Ruang	IV-30
4. Pola Hubungan Ruang dan Sirkulasi Ruang	IV-30
a. Pola Hubungan Ruang.....	IV-30
b. Hubungan Ruang dan Pola Sirkulasi	IV-32
5. Persyaratan Ruang.....	IV-38
a. Penghawaan.....	IV-38
b. Pencahayaan	IV-38

c. Penataan Suara	IV-38
d. Pengamanan	IV-38
6. Sistem Struktur dan Material.....	IV-39
a. Sistem Struktur.....	IV-39
b. Bahan Struktur.....	IV-39
c. Modul Struktur	IV-40
7. Sistem Service Engineering	IV-40
8. Tata Ruang Luar.....	IV-44

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kurikulum Pendidikan dan Latihan Dasar SAR	II-15
Tabel 3.1. Data Potensi SAR Sulawesi Selatan	III- 2
Tabel 3.2. Data Potensi SAR Sulawesi Selatan	III- 2
Tabel 3.3. Data Potensi SAR Sulawesi Selatan	III- 3
Tabel 3.4. Statistik Diklat Lembaga Potensi SAR	III-18
Tabel 3.5. Statistik Diklat Lembaga Potensi SAR	III-19
Tabel 3.6. Statistik Diklat Lembaga Potensi SAR	III-19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Basarnas	II-20
Gambar 3.1 Pola Makro	III-17
Gambar 3.2 Pola Mikro	III-17
Gambar 3.3 Struktur Organisasi Pusdiklat SAR Sul-Sel	III-25
Gambar 3.4 Pola Penzoningan	III-31
Gambar 4.1 Peta Kota Makassar	IV- 3
Gambar 4.2 Peta Rencana Site	IV- 6
Gambar 4.3 Peta Kecamatan Biringkanaya.....	IV- 7
Gambar 4.4 Peta Kelurahan Sudiang	IV- 8
Gambar 4.5 Peta Kawasan Site	IV- 9
Gambar 4.6 Interaction Maktriks	IV-10
Gambar 4.7 Pola Sirkulasi Kelompok Ruang Non Edukatif.....	IV-33
Gambar 4.8 Pola Sirkulasi Kelompok Ruang Administrasi.....	IV-37
Gambar 4.9 Pola Sirkulasi Kelompok Ruang Pendidikan & Latihan	IV-35
Gambar 4.10 Pola Sirkulasi Kelompok Ruang Penunjang / Pelengkap.....	IV-36
Gambar 4.11 Pola Sirkulasi Kelompok Ruang Service	IV-37
Gambar 4.12 Distribusi Air Bersih	IV-41
Gambar 4.13 Skema Pembuangan Air Kotor	IV-41
Gambar 4.14 Skema Sistem Jaringan Listrik	IV-42
Gambar 4.15 Skema Sistem Komunikasi	IV-43
Gambar 4.16 Skema Sistem Komunikasi Satelit	IV-43
Gambar 4.17 Sistem Penangkal Petir	IV-44



Daftar Lampiran

Ukuran Dan Kebutuhan Ruang Gerak

Tata Cara Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan



Bab I

Pusdiklat SAR

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bidang perhubungan di Indonesia terus berkembang seiring dengan pembangunan nasional yang dimulai setelah kemerdekaan Republik Indonesia tahun 1945. Seiring waktu bidang Perhubungan merupakan salah-satu penopang pembangunan nasional sangatlah berperan penting sebagai fasilitator bagi bidang-bidang penunjang lainnya terhadap pembangunan nasional yang terus berkembang sampai sekarang ini.

Indonesia sebagai negara berkembang terus menggalakkan pembangunan nasional disegala bidang yang diharapkan mampu mengejar keterbelakangan dari negara berkembang lainnya. Olehnya itu langkah penting yang diambil pemerintah Indonesia adalah menjalin hubungan dengan negara-negara luar selaku negara investor. Usaha-usaha tersebut salah-satunya yaitu dengan masuknya Indonesia sebagai anggota ICAO (International Civil Aviation Organization) yaitu Organisasi Penerbangan Sipil International pada tahun 1950 dan IMCO (Intergovernmental Maritime consultative Organization) yaitu Organisasi Maritim Internasional pada tahun 1966 yang sekarang berubah menjadi IMO (International Maritime Organization). Dengan masuknya Indonesia sebagai anggota kedua organisasi tersebut berarti Indonesia harus memiliki sebuah Organisasi SAR

(Search and Rescue) yang mampu menangani musibah penerbangan dan pelayaran di wilayah kedaulatannya.

Realia SAR kini belum 100% menunjukkan sebagai pemegang fungsi koordinator semua kegiatan pencarian, pertolongan, dan penyelamatan terhadap korban jiwa dan material yang hilang dalam musibah atau bencana, dimana SAR dituntut mampu bergerak cepat, tepat, dan aman dalam setiap operasi SAR sesuai persyaratan SAR Nasional dan International.. Hal tersebut disebabkan karena SAR Nasional kekurangan fasilitas dan tenaga ahli dibidang SAR. Untuk mewujudkan kemaksimalan operasional dalam penanggulangan musibah dan bencana tersebut , maka hal terpenting yang harus dibenahi adalah sumber daya manusia SAR serta ketersediaan fasilitas dan peralatan yang akan digunakan dalam operasi SAR.

Sesuai dengan program BASARNAS (Badan SAR Nasional) mengenai pembinaan dan pendidikan serta pelatihan SAR, dalam Kepmen Perhubungan Nomor : KM.31 Tahun 2001 tentang Tata Cara Pendidikan dan Pelatihan Search And Rescue (SAR) bahwa dalam rangka keberhasilan pelaksanaan operasi SAR di perlukan sumber daya manusia yang profesional di bidang SAR melalui penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan SAR secara bertahap, bertingkat dan berlanjut.⁽¹⁾

⁽¹⁾Badan SAR Nasional, "Kepmen Perhubungan", Jakarta 2001

Untuk mengatasi kendala tersebut maka dibutuhkan suatu wadah yang dapat menampung, menunjang dan terpadu dalam penanganan pendidikan dan latihan tenaga Rescuer untuk kurung waktu 20 tahun kedepan. Wadah yang dimaksud adalah PUSDIKLAT (Pusat Pendidikan dan Latihan) SAR di Makassar yang di koordinasi langsung oleh Kantor SAR Makassar selaku Unit Pelaksana Teknis BASARNAS di wilayah III yang salah satu tugasnya mempunyai fungsi :

Mengkoordinasikan SKR-SKR dan semua unsur pemerintah, swasta dan masyarakat, Merencanakan, membina, dan mengendalikan pelaksanaan operasi SAR, Melakukan dan membina kerjasama unsur-unsur SAR dan Membuat laporan hasil pelaksanaan.

Dengan asumsi-asumsi dasar tersebut maka dalam bahasan penulisan ini dipilih judul : “ *PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE SULAWESI SELATAN DI MAKASSAR* ”

B. Rumusan Masalah

1. Masalah Non Arsitektur

- a. Bagaimana menyelesaikan permasalahan yang dihadapi peserta DIKLAT yang berkaitan dengan kualitas SDM rescuer.
- b. Bagaimana program penyelenggaraan Pendidikan dan Latihan SAR agar lebih efektif dan maksimal baik dari segi jumlah pengelola maupun prasarana.

- c. Bagaimana mewujudkan suatu wadah pembinaan yang terpadu kepada Rescuer melalui Pusat Pendidikan dan latihan SAR di Makassar.

2. Masalah Arsitektur

- a. Bagaimana menentukan lokasi yang tepat untuk PUSDIKLAT SAR yang bisa memberikan kemudahan bagi pengelola dan peserta PUSDIKLAT.
- b. Bagaimana membuat interaksi antara pengelola dan peserta PUSDIKLAT agar bisa berjalan lancar, efektif dan efisien melalui perumusan jenis dan bentuk kegiatan, pengorganisasian dan besaran ruang, pengkondisian ruang yang baik, tata ruang luar dan dalam sesuai fungsi bangunan.
- c. Bagaimana merencanakan pola sistem struktur, konstruksi dan bahan bangunan yang digunakan dengan bentuk fisik bangunan.
- d. Mekanikal dan elektrikal/fasilitas bangunan.

C. Tujuan dan Sasaran Pembahasan

a. Tujuan Pembahasan

Untuk menyusun suatu acuan perancangan yang nantinya akan ditranspormasikan dalam program perancangan sebagai pedoman penulisan yang akan dijadikan patokan untuk design fisik pada bangunan Pusat Pendidikan dan latihan Search and Rescue.

b. Sasaran Pembahasan

Untuk menyelesaikan permasalahan yang diungkapkan dan mendapatkan standar perencanaan dan perancangan wadah yang menampung segala aktivitas yang berhubungan dengan fungsi bangunan baik secara makro maupun secara mikro.

D. Lingkup Pembahasan

Orientasi pembahasan diarahkan pada disiplin ilmu arsitektur tanpa melupakan disiplin ilmu yang lain yang dapat digunakan bahan penunjang pembahasan sehingga nantinya didapatkan pedoman dalam memilih faktor penentu pada perencanaan fisik dalam tahap berikutnya.

1. Pembahasan masalah Pusat Pendidikan dan Latihan SAR sebagai wadah Pembinaan.
2. Pembahasan masalah Kawasan Makassar khususnya Kecamatan Biringkanaya sebagai kawasan pembinaan.
3. Mengemukakan pengtingnya sarana pembinaan di Makassar khususnya Kecamatan Biringkanaya dan kaitannya dengan pengadaan wadah yang dapat melayani masyarakat Sulawesi-Selatan.
4. Dengan melihat dasar pengadaan fisik Pusat pendidikan dan Latihan SAR , maka ungkapan penampilan bangunan mencerminkan bangunan pendidikan yang berkesan disiplin dan formal.



E. Metode dan Sistematika Pembahasan

- a. Metode Pembahasan
 - a) Study Pustaka

Untuk mencari data autentik mengenai teori arsitektur yang mendukung, contoh kasus yang ada, defenisi-defenisi dan standar-standar yang dibutuhkan.

b) Survey Lapangan

Untuk memperoleh data-data lokasi dan tapak terpilih untuk mengetahui fakta dan permasalahan yang timbul secara langsung yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan.

c) Wawancara Langsung

Untuk memperoleh gambaran mengenai kelayakan pemilihan obyek yang dijelaskan oleh orang-orang yang telah berpengalaman di bidangnya.

b. Sistematika Pembahasan

Untuk mencapai sasaran yang diharapkan maka pembahasan dimulai dengan urutan sebagai berikut :

BAB I

Merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran pembahasan, batasan dan lingkup pembahasan, metode pembahasan dan sistematika pembahasan.

BAB II

Merupakan pembahasan mengenai tinjauan umum pusat pendidikan dan latihan search and rescue Sulawesi-Selatan yang

berisi pengertian pusdiklat, maksud dan tujuan pusdiklat, sasaran pusdiklat, Program dan kebijaksanaan pemerintah, Program dan aktivitas pusdiklat.

BAB III

Merupakan tahap studi perencanaan pusdiklat Search and Rescue Sulawesi – Selatan di makassar, terdiri atas masyarakat sebagai potensi SAR dan permasalahannya, tinjauan pengadaan pusdiklat Search and Rescue Sulawesi – Selatan di Makassar, kegiatan Pusdiklat sebagai wadah pengembangan SAR, kemungkinan penggabungan kegiatan, studi kuantitatif pelaku kegiatan, environment, penzoningan serta kesimpulan.

BAB IV

Tahap penyusunan konsep perancangan yaitu membahas mengenai : konsep Perancangan Makro, dan konsep perancangan Mikro.



Bab II

Pusdiklat SAR

BAB II

TINJAUAN UMUM PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN

SEARCH AND RESCUE

A. Pengertian Pusdiklat SAR.

Pusdiklat SAR pada dasarnya adalah wadah fisik bangunan yang diperuntukkan sebagai tempat berlangsungnya suatu proses belajar mengajar dengan mempergunakan teknik dan metode yang diarahkan kepada pemenuhan standar pengetahuan dan pengembangan peningkatan keahlian Search and Rescue sebagai usaha untuk membina kepribadian Rescuer sebelum mereka turun ke lapangan.

B. Maksud dan Tujuan Pusdiklat

Pusat Pendidikan dan latihan Search and Rescue ini merupakan suatu wadah yang memberikan pendidikan tentang pengetahuan teknis dan latihan ketrampilan, terutama ditujukan pada anggota lembaga SAR, lembaga-lembaga fungsional SAR agar dengan bekal ketrampilan teknis yang di peroleh dari pendidikan dan latihan ini, bisa bekerja maksimal dalam penanggulangan dan pencarian korban musibah atau bencana dilapangan sehingga bisa menekan jumlah korban nyawa dan material.

Sedangkan tujuannya adalah memberikan output tenaga Rescuer yang berkualitas dalam penanggulangan musibah kecelakaan baik itu penerbangan, pelayaran dan bencana alam yang terjadi di wilayah Indonesia.

Dengan memberikan pengetahuan dan ketrampilan, tenaga Rescuer dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat terhadap upaya penanggulangan musibah dan bencana serta tugas Search and Rescue.

Peningkatan sumber daya tersebut sangat penting mamfaatnya dalam menunjang kemajuan dan perkembangan perhubungan pada khususnya dan pembangunan nasional pada umumnya.

C. Sasaran Pusdiklat

Khusus : Anggota/Pegawai Lembaga SAR dalam upaya peningkatan kualitas SDM yang cekatan, terampil dan spesifikasi yang nantinya menghasilkan tenaga Instruktur.

Umum : Potensi-potensi SAR yang pada umumnya untuk belajar teori dan praktek sebagai pendidikan dasar SAR. Output menghasilkan tenaga Search Rescue Unit.

Dalam mendukung eksistensi kelembagaan, Pusdiklat menerima dan membina semua Potensi SAR dari berbagai golongan masyarakat dengan batas usia 15- 54 tahun.



D. Program dan Kebijakan Badan Search and Rescue Nasional.

Program dan kebijakan BASARNAS dalam upaya pembinaan tenaga Rescuer terutama ditujukan pada usaha :

1. Membekali Rescuer dan calon Rescuer dengan pengetahuan dan keterampilan dibidang SAR agar cekatan dan terampil dalam bertindak baik secara organisasi atau individu.

2. Memfasilitasi sarana dan prasarana pendukung SAR yang berhubungan dengan diklat seiring kebutuhan pembangunan nasional.

E. Program dan Aktivitas Pusdiklat

1. Program pendidikan dan Latihan

- a. Semakin banyak potensi-potensi SAR yang lahir maka semakin banyak pula potensi-potensi SAR yang mengadakan pendidikan dasar SAR dibawah Bimbingan dan Pelatihan Pusat dan Latihan SAR.
- b. Semakin pesatnya kemajuan dan perkembangan dibidang perhubungan nasional khususnya bidang Penerbangan dan Pelayaran dalam melayani jalur perhubungan di Indonesia maka semakin besar pula angka kecelakaan dan musibah yang terjadi. Olehnya itu membutuhkan penanggulangan serta antisipasi maksimal oleh Badan SAR Nasional.
- c. Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia yang didukung dengan sumber daya alam yang kaya dan beraneka ragam, sangatlah rentang dengan bencana-bencana alam yang diakibatkan pengelolaan sumber daya alam yang tidak memperhatikan kelestarian alam, bahkan sering menelan korban jiwa dan harta. Hal-hal tersebut merupakan tanggung jawab operasional BASARNAS.

2. Lingkup Kegiatan

Lingkup kegiatan yang dilakukan dalam Pusdiklat SAR berdasarkan pengelolaannya yang ditinjau dari segi “Metodologi Pendidikan”, struktur pengajaran pada pendidikan dasar SAR meliputi :

- a. Pemberian teori guna meningkatkan pengetahuan tentang masalah SAR.
- b. Pemberian ceramah-ceramah kebijaksanaan yang ada guna memacu kesatuan berpikir dalam menghadapi masalah SAR.
- c. Pemberian praktek-praktek lapangan guna memantapkan pengetahuan dan ketrampilan SAR yang diterima.

3. Materi pendidikan⁽²⁾

- a. Berdasarkan pertimbangan dari segi materi pendidikan maka struktur pengajaran pendidikan/pelatihan dasar SAR disusun sebagai berikut :
 - 1) Dalam rangka membentuk insan SAR, maka materi yang diberikan pada hakikatnya adalah pembinaan mental, dan keterampilan untuk meningkatkan rasa percaya diri, daya tahan tubuh, dan daya juang.
 - 2) Dalam rangka mempersiapkan kualifikasi di bidang SAR, maka para siswa diberikan landasan pengetahuan yang kelak dapat membantu pada pelaksanaan tugas-tugas SAR.

⁽²⁾ Kurikulum dan Syllabus Diklat Dasar SAR,
Departemen Perhubungan Badan SAR Nasional 1995

b. Untuk mendukung upaya pembentukan insan SAR yang berkualifikasi, maka struktur kurikulum pendidikan dasar SAR disusun sebagai berikut :

1) Adanya suatu struktur, yang merupakan tonggak-tonggak penopang utama meliputi Group Mata Pelajaran (GMP) :

- (1) GMP Navigasi
- (2) GMP Survival
- (3) GMP P 3 K/ PPGD
- (4) GMP Evakuasi
- (5) GMP Explorer SAR
- (6) GMP Komunikasi
- (7) GMP Prosedur Operasi Heli.
- (8) GMP Fisik dan Mental
- (9) GMP Pengetahuan Persiapan Perjalanan (P 3 M)
- (10) GMP Pengetahuan Organisasi SAR
- (11) GMP Penyelenggaraan Operasi SAR
- (12) GMP Sejarah SAR
- (13) GMP Perkenalan Peralatan SAR
- (14) Dokumentasi dan Fotografi
- (15) Ceramah
- (16) Jam Cadangan
- (17) Latihan praktek lapangan

- 2) Disamping tonggak-tonggak penopang utama kurikulum tersebut, terdapat tonggak-tonggak penguat yang merupakan percabangan maupun tambahan yang lebih memperkokoh landasan pola sikap, pola pikir, dan pola tindak terdiri atas :
 - (1) Pengetahuan sejarah dan organisasi SAR di Indonesia;
 - (2) Pengetahuan tentang peralatan SAR;
 - (3) Pengetahuan tentang penyelenggaraan operasi SAR;
 - (4) Pengetahuan tentang dokumentasi dan fotografi;
 - (5) Ceramah-ceramah tentang kebijakan SAR.
- 3) Puncak kegiatan dalam operasi pengajaran adalah latihan praktek di lapangan yang dilaksanakan berdasarkan skenario.

4. Tujuan Instruksional

a. GMP Navigasi:

- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman bagaimana melaksanakan navigasi di darat (pegunungan dan hutan), serta memiliki kemampuan untuk menganalisa medan dan teknik navigasi di laut.
- 2) Lingkup dari GMP ini meliputi :
 - (1) Pengetahuan Peta dan Kompas
 - (2) Menentukan tempat kedudukan
 - (3) Menafsir jarak
 - (4) Menghitung jarak dan langkah
 - (5) Garis ketinggian

- (6) Orientasi peta
- (7) Pengetahuan arus pasang / surut
- (8) Teknik / kompas

b. GMP Pengetahuan Survival :

- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman bagaimana melaksanakan survival disesuaikan dengan lingkungan serta kemungkinan-kemungkinan problem yang dihadapi saat melaksanakan suatu operasi SAR.
- 2) Lingkup dari GMP ini meliputi mata pelajaran (MP) sebagai berikut :
 - (1) Pengetahuan tentang survival (jungle survival dan sea survival)
 - (2) Pengetahuan penyeberangan survival.

c. GMP Pemengetahuan Mountainering:

- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman bagaimana melaksanakan teknik-teknik pendakain / penurunan di medan-medan yang bergelombang baik dengan alat maupun tanpa alat bantu.
- 2) Lingkup dari GMP ini meliputi mata pelajaran (MP) sebagai berikut :
 - (1) Pengetahuan tali-temali
 - (2) Pengetahuan peralatan mountainering
 - (3) Rock climbing

- (4) Pionering
- (5) Rappeling
- (6) Karakteristik pegunungan di Indonesia.

d. GMP Pengetahuan P 3 K/ PPGD Terbatas

- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman bagaimana melaksanakan pertolongan pertama pada korban ataupun diri sendiri baik di darat maupun di air/ di laut.
- 2) Lingkup GMP ini meliputi pelajaran sebagai berikut :
 - (1) Pengetahuan P 3 K korban di darat;
 - (2) Pengetahuan program P 3 K korban di air/ di laut;
 - (3) Pengetahuan PPGD terbatas.

e. GMP Pengetahuan Evakuasi

- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman bagaimana melaksanakan evakuasi korban di medan, bangunan tinggi, ataupun di laut.
- 2) Lingkup GMP ini meliputi mata pelajaran :
 - (1) Pengetahuan evakuasi di medan
 - (2) (dengan atau tanpa alat bantu)
 - (3) Pengetahuan evakuasi dengan helicopter
 - (4) Pengetahuan evakuasi dari gedung tinggi
 - (5) Pengetahuan evakuasi di air;
- 3) Teknik evakuasi dan transportasi penderita gawat darurat.



f. GMP Pengetahuan Explorer SAR

- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman bagaimana metode dan teknik pencarian didarat.
- 2) Lingkup GMP ini meliputi :
 - (1) Pengetahuan pencarian didarat
 - (2) Pengetahuan pencarian dilaut

g. GMP Pengetahuan Komunikasi

- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman bagaimana melaksanakan komunikasi baik dengan menggunakan alat komunikasi maupun dengan menggunakan tanda-tanda (signal).
- 2) Lingkup GMP ini meliputi mata pelajaran :
 - (1) Pengetahuan tentang alat komunikasi/ Radio
 - (2) Signal/ tanda-tanda dan isyarat
 - (3) Prosedur komunikasi
 - (4) Jaringan Komunikasi

h. GMP Pengetahuan prosedur operasi hely

- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman bagaimana mempersiapkan LZ serta mendaratkan Helykopter di tempat yang telah dipersiapkan.
- 2) Lingkup GMP ini meliputi mata pelajaran :
 - (1) Perkenalan karakteristik Hely
 - (2) Teknik penyiapan Hely

(3) Marshaling/ master pendaratan hely/ Parking Master

i. GMP Pembinaan Fisik dan Mental;

1) GMP ini dimaksudkan untuk membentuk dan mengembangkan pola sikap dan pola tindak insan SAR dalam arti meningkatkan penghayatan statusnya sebagai Rescuer yang memiliki kemampuan fisik dan kerelaan berkorban serta rasa cinta sesama dan lingkungan.

2) Lingkup dari GMP ini meliputi mata pelajaran sebagai berikut :

(1) P 4

(2) P B B

(3) Pembinaan Fisik meliputi :

- | | |
|-----------|-----------|
| - Aerobic | - Sit up |
| - Lari | - Pull up |
| - Renang | - Squat t |
| - Push up | - dll. |

j. GMP Pengetahuan persiapan perjalanan

1) GMP ini dimaksudkan untuk me-
bagaimana mempersiapkan diri untuk melaksanakan
tugas yang diharapkan dengan ke-
mungkinan akan dihadapi .

2) Lingkup GMP ini meliputi mata pe-

(1) Penyiapan perbekalan, peralatan

(2) Pengepakan

(3) Pengetahuan kesehatan perjalanan

(4) Perkenalan ilmu Gizi

k. GMP Pengetahuan organisasi SAR

1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman tentang organisasi pembinaan dan organisasi operasional SAR di Indonesia.

2) Lingkup GMP ini meliputi mata pelajaran :

(1) Organisasi SAR di Indonesia

(2) Organisasi Operasi SAR

(3) Organisasi Bakornas PB

l. GMP Pengetahuan tentang penyelenggaraan operasi SAR

1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman tentang bagaimana operasi SAR di selenggarakan.

2) Lingkup GMP ini meliputi mata pelajaran Perkenalan penyelenggaraan Operasi SAR.

m. GMP Pengetahuan Sejarah SAR

1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman tentang SAR di Indonesia.

2) Lingkup GMP ini meliputi mata pelajaran Sejarah perkembangan SAR di Indonesia.

n. GMP Perkenalan peralatan SAR

- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman tentang peralatan-peralatan yang digunakan dalam operasi SAR.
 - 2) Lingkup GMP ini meliputi mata pelajaran pengetahuan tentang peralatan SAR.
- o. GMP Dokumentasi dan Fotografi
- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman tentang dokumentasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan operasi SAR dan pemahaman dasar-dasar fotografi.
 - 2) Lingkup GMP ini meliputi mata pelajaran :
 - (1) Dokumentasi
 - (2) Dasar-Dasar fotografi.
- p. GMP Ceramah
- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman tentang langkah-langkah kebijaksanaan di bidang SAR serta kemungkinan-kemungkinan perkembangan di sesuaikan dengan perkembangan lingkungan, ilmu pengetahuan dan teknologi.
 - 2) Lingkup GMP ini meliputi ceramah–ceramah para pejabat berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan SAR.
- q. Jam Cadangan :
- 1) Upacara Pembukaan/ Penutupan



3) Persiapan pergeseran

r. GMP Latihan Praktek Lapangan

- 1) GMP ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman terhadap materi-materi pelajaran teori yang dipraktekkan di lapangan dalam rangkaian kegiatan yang berlanjut dan di laksanakan dalam bentuk skenario.
- 2) Lingkup GMP ini meliputi praktek lapangan sesuai dengan pelajaran teori yang telah diterima dalam bentuk latihan berganda sesuai dengan skenario yang di persiapkan, dan di laksanakan mendekati operasi yang sebenarnya.

f. Metode Pendidikan dan Latihan

a. Pendekatan Pendidikan dan pelatihan

- 1) Sistem pengajaran dalam pendidikan dan pelatihan dasar SAR merupakan perpaduan dari tiga pendekatan dalam teknik pendidikan dan pelatihan yaitu :
 - (1) Pendekatan Disiplin ilmu, yang berarti pengembangan sistem pengajaran melalui pengelompokan mata peajaran. Pembekalan ilmu melalui mata pelajaran perlu di berikan sampai tuntas.
 - (2) Pendekatan kesisteman, yang berarti mengembangkan sistem pengajaran yang dituntut dengan menganalisa

kemungkinan tugas yang akan dilaksanakan para rescuer setelah selesai masa pendidikan / pelatihan serta kemungkinan pengembangannya dimasa mendatang.

- (3) Pendekatan lingkungan, yang berarti dengan mempelajari situasi yang mengelilingi tugas dan menciptakan kondisi belajar dan mengajar yang menyerupai situasi tersebut
- 2) Untuk memenuhi tujuan tersebut bentuk kurikulum yang dipergunakan adalah gabungan dari beberapa pendekatan yaitu
- (1) "Core Curriculum" yaitu kurikulum yang menekankan pokok-pokok pelajaran inti ditambah pelajaran tambahan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
 - (2) "Job Analysis Curriculum", yaitu kurikulum yang berisikan pelajaran-pelajaran yang diperlukan dalam penugasan nantinya, dan menekankan pada penyelesaian tugas-tugas yang penantang.

Tabel 2.1

KURIKULUM PENDIDIKAN DAN LATIHAN DASAR SAR ⁽³⁾

NOMOR KODE	GMP	KLASIFIKASI	JAM PELAJARAN			METODE
			T	P	JML	
0	Navigasi	PK	20	50	70	T/K;T/L A/P;A/LG
1	Survival	PK	10	40	50	s. d. a
2	Montainerring	PK	10	40	50	s. d. a
3	P 3 K/ PPGD	PK	10	30	40	s. d. a
4	Evakuasi	PK	6	30	36	s. d. a
5	Explorer SAR/ESAR	PK	10	50	60	s. d. a
6	Komunikasi	PK	6	30	36	s. d. a
7	Pengetahuan prosedur Operasi Hely	PK	4	20	24	s. d. a
8	Fisik dan Mental	PT	0	26	26	A/P
9	P 3 M/ Persiapan	PT	2	6	8	T/K;T/L A/P;A/LG
10	Organisasi SAR	PT	2	0	2	T/K
11	Peny. Operasi SAR	PT	4	0	4	s. d. a
12	Sejarah SAR	FA	1	0	1	s. d. a
13	Perk. Peralatan SAR	FA	6	0	6	s. d. a
14	Dok. Dan Photographi	FA	6	0	6	s. d. a
15	Ceramah	FA	6	0	6	s. d. a
16	Jam Cadangan : a. upacara pembukaan/penutupan					
	b. Persiapan pergeseran	FA	0	20	20	A/P
17	Lat. Prakterk lapangan	PK	0	30/30	60	A/LG
	Jumlah		103	402	505	

Cat :

Satu hari maksimal sepuluh jam pelajaran.

⁽³⁾ Kurikulum dan Syllabus Diklat Dasar SAR,
Departemen Perhubungan Badan SAR Nasional 1995

b. Pelaksanaan pendidikan / pelatihan

- 1) Mata pelajaran diklasifikasikan dalam Tiga golongan yaitu :
 - (1) Mata pelajaran pokok (PK)
 - (2) Golongan ini merupakan mata pelajaran yang utama untuk memberikan keterampilan dalam melaksanakan tugas sebagai rescuer.
 - (3) Mata pelajaran penting (PT)
 - (4) Golongan ini merupakan mata pelajaran yang mendukung keterampilan sehingga kegiatan yang dilakukan dapat dilaksanakan dengan sempurna dan tepat.
 - (5) Mata pelajaran faedah (FA)
 - (6) Golongan ini merupakan mata pelajaran yang memberikan latar belakang dan memberi keluasan pilihan terhadap suatu tindakan yang dikerjakan.
- 2) Pembekalan pelajaran dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktek sesuai dengan kedalaman mata pelajaran yang diberikan.
- 3) Titik berat proses belajar dan mengajar diletakkan pada kemampuan siswa dalam melaksanakan diskusi dan diusahakan agar dapat terwujud kelompok pemikir yang dinamik dan reflektif.

Penilaian kemampuan seseorang siswa didasarkan pada kemampuan pribadi/mental yang berisi penilaian terhadap

rasa tanggung jawab, rasa kebersamaan, kreativitas, keberanian dan keuletan.

Kemampuan fisik yang didasarkan pada ketrampilan dan hasil test dalam melaksanakan setiap problem/ ujian tulis.

c. Metode Pengajaran

- 1). Di dalam menentukan metode pengajaran yang dipergunakan perlu diperhatikan pertimbangan --pertimbangan sebagai berikut :
 - (1). Metode pengajaran yang dipergunakan harus bersumber dari program pengajaran, latihan dan pengabdian.
 - (2). Perlu diperhitungkan motivasi, kematangan, dan kemampuan peserta.
 - (3). Metode pengajaran juga didasarkan prinsip yang berorientasi pengalaman.
 - (4). Dari hakekat pengetahuan, metode harus bersifat analitik.
 - (5). Dipandang dari proses belajar mengajar, diusahakan agar peserta diaktifkan dalam penggunaan pendekatan, penelitian dan pemecahan persoalan untuk mengembangkan cara berpikir reflektif dengan menggunakan penalaran mantik.
 - (6). Dari segi sosiologis dalam usaha mengembangkan jiwa kerjasama dan berkarya dalam kelompok

digunakan melalui diskusi, studi kasus, dan perlakuan peran (role planning).

Agar peserta berperan secara aktif dan partisipasi, maka pemerataan pembagian tugas diantara peserta perlu diperhatikan.

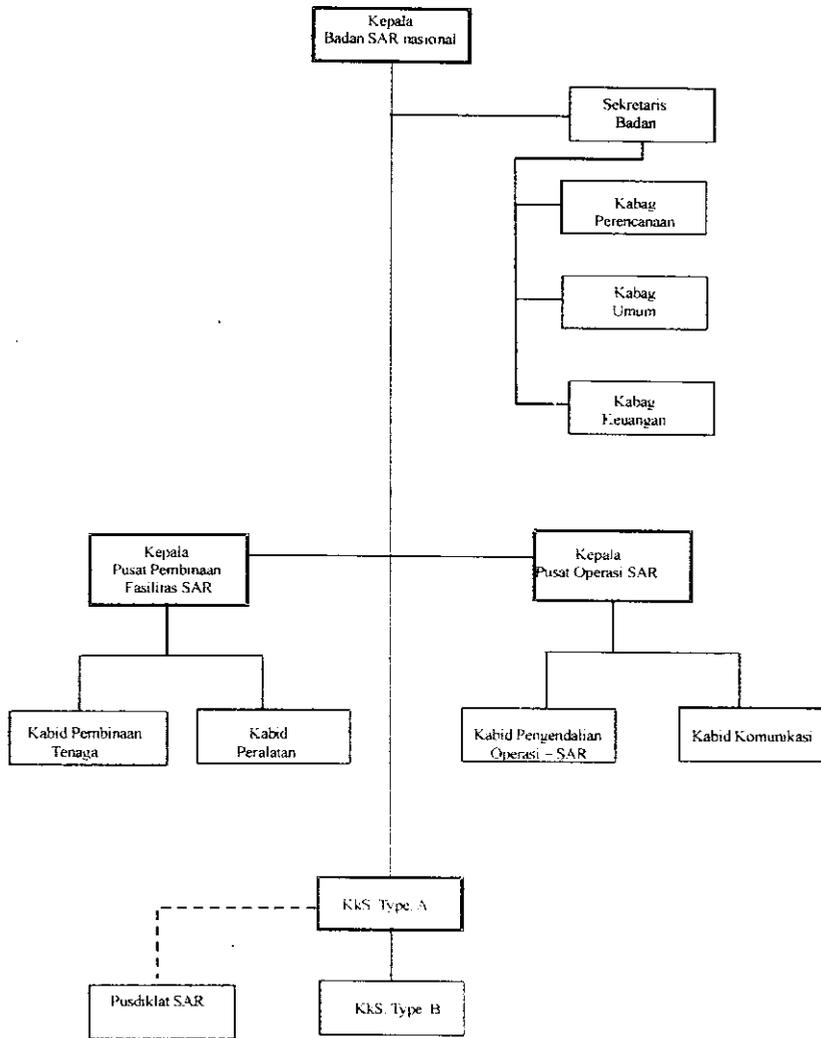
- (6). Untuk memberikan landasan yang kokoh bagi pengembangan kerjasama, perlu dikembangkan tanggung jawab individual melalui mental belajar sendiri/ penelitian.

2) Secara terperinci metode pengajaran adalah sebagai berikut

- | | |
|------------------------|---------|
| (1) Teori/ kelas | (T/K) |
| (2) Teori/ lapangan | (T/L) |
| (3) Ceramah | (C) |
| (4). Diskusi pemahaman | (D) |
| (5). Ujian /test | (U) |
| (6). Aplikasi | (A) : |
| ▪ Praktek | (A/ P) |
| ▪ Studi Kasus | (A/ SK) |
| ▪ Belajar sendiri | (A/ BS) |
| ▪ Latihan Berganda | (A/ LG) |

d. Lama Latihan

Lama pendidikan pada Pusdiklat sesuai kebijakan Badan SAR Nasional (BASARNAS), yang meliputi latihan fisik dan latihan non fisik dilaksanakan selama 3 bulan penuh, baik yang bersifat pendidikan lanjutan dan pendidikan khusus/spesifikasi.



Gambar 2.I STRUKTUR ORGANISASI BASARNAS ⁽⁴⁾

⁽⁴⁾ Organisasi SAR di Indonesia, Departemen Perhubungan Badan SAR Nasional



Bab III

Pusdiklat SAR

BAB III
STUDI PERENCANAAN PUSDIKLAT SEARCH AND RESCUE
SULAWESI SELATAN DI MAKASSAR

A. Hakekat SAR

Hakekat SAR adalah suatu kegiatan kemanusiaan yang dijiwai oleh falsafat Pancasila dan merupakan kewajiban bagi setiap warga Negara Republik Indonesia.⁽⁵⁾

Kegiatan tersebut meliputi berbagai upaya dan usaha pencarian, pemberian pertolongan dan penyelamatan jiwa manusia sebagai akibat dari musibah bencana lainnya ini merupakan tugas nasional dan harus dilaksanakan secara terkoordinasi oleh berbagai pihak yang perlu terus dimantapkan melalui peningkatan organisasi kualitas sumber daya manusia, manajemen serta sarana dan prasarana agar mampu melaksanakan bantuan penyelamatan dengan cepat dan tepat. (*Badan SAR Nasional , " Pedoman SAR Nasional", Jakarta 1995*).

1. Potensi SAR dan Permasalahannya

Masyarakat sebagai potensi SAR, dimana usia potensi berkisar 15- 54 tahun merupakan pendukung utama potensi SAR Nasional di Sulawesi Selatan. Potensi SAR tersebut perlu ditingkatkan kemampuan dan ketrampilannya, oleh karenanya upaya-upaya pembinaan perlu terus dilakukan, yang didukung oleh sarana dan prasarana yang baik,

⁽⁵⁾ Badan SAR Nasional, "Pedoman SAR Nasional", Jakarta 1995

dalam pengembangan Pusat Pendidikan dan latihan SAR di Makassar. Sehubungan dengan hal tersebut, potensi SAR sebagai aset nasional menjadi dasar pertimbangan dalam setiap penyelenggaraan SAR Nasional.

Tabel 3.1 Data Potensi SAR Sulawesi Selatan.

JENIS KELAMIN	TAHUN				
	1999	2000	2001	2002	2003
Laki-Laki	2.135.054	2.162.063	2.105.872	1.989.513	2.276.475
Perempuan	2.366.981	2.349.297	2.356.113	2.557.174	2.472.250
Jumlah	4.502.035	4.511.460	4.461.985	4.546.687	4.748.725

Keterangan : Data menurut Jenis Kelamin
Sumber : Data BPS Makassar

Tabel 3.2 Data Potensi SAR di Sulawesi Selatan.

UMUR	TAHUN				
	1999	2000	2001	2002	2003
15-19	831.402	844.590	810.652	805.537	835.352
20-24	683.323	689.486	702.989	705.709	759.833
25-29	679.500	689.545	676.216	674.224	700.770
30-34	582.667	579.653	589.147	621.025	624.236
35-39	548.895	525.864	528.306	549.381	563.906
40-44	435.487	437.899	436.611	457.448	471.425
45-49	397.230	377.428	378.370	393.428	434.021
50-54	343.531	366.995	339.694	339.935	359.182
Jumlah	4.502.035	4.511.460	4.461.985	4.546.687	4.748.725

Keterangan : Data menurut Umur
Sumber : Data BPS Makassar

Tabel 3.3 Data Potensi SAR Sulawesi Selatan.

LEMBAGA	TAHUN				
	1999	2000	2001	2002	2003
AP + ASP	4.225.013	4.209.127	4.171.175	4.330.239	4.571.806
PT/AK	80.681	88.477	86.212	79.530	79.001
Instansi	196.341	213.856	204.598	136.918	136.918
Jumlah	4.502.035	4.511.460	4.461.985	4.546.687	4.748.725

Keterangan : Data menurut Lembaga.
 Sumber : Data BPS Makassar

Dari data tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa perkembangan dan komposisi penduduk Sulawesi Selatan menurut usia kerja 15-54 tahun sebagai potensi SAR sebagian sudah berpendidikan namun pengetahuan dan ketrampilan di bidang SAR sangat rendah.

Sementara perkembangan Bidang Perhubungan secara khusus dan penanggulangan bencana alam secara umum pada masa sekarang dan masa akan datang menuntut adanya peningkatan mutu Potensi SAR. Yang menjadikan suatu lembaga atau daerah mampu bersaing baik secara nasional maupun Internasional.

2. Potensi SAR dan Pendidikan

Permasalahan yang dihadapi dewasa ini adalah pendidikan potensi SAR

a. Masalah Kuantitas

Permasalahan kuantitas ini adalah permasalahan pada tingginya angka pengangguran yang tidak melanjutkan studi di perguruan tinggi dan menjadi pegawai instansi pemerintah. yang dikarenakan :

- 1) Karena putus sekolah / tidak adanya dana untuk melanjutkan pendidikan.
- 2) Kemampuan ekonomi keluarga
- 3) Tidak pernah sekolah

b. Masalah Kualitas

Permasalahan kualitas potensi SAR selama ini adalah standar diklat yang tidak sesuai serta sarana dan prasarana diklat yang tidak mendukung sehingga mutu keluaran diklat tidak sesuai target yang diinginkan. Sisi lain sebagian besar lembaga potensi SAR adalah lembaga Mahasiswa yang bersifat Estrakurikuler dimana kontinuitas keaktifan hanya semasa Mahasiswa, Potensi-potensi SAR dan lembaga potensi SAR seperti instansi dan organisasi kepemudaan masih kurang berminat mengadakan diklat atau menjadi peserta diklat SAR sehingga potensi SAR disini yaitu angka usia kerja (usia 15-54 tahun) tidak diberdayakan secara maksimal.

B. Tinjauan Pengadaan Pusediklat SAR di Makassar.

1. Gambaran Wilayah

Kota Makassar adalah ibukota propinsi Sulawesi-Selatan yang terletak di pesisir pantai barat bagian selatan Pulau Sulawesi. Secara geografis. Wilayah kotamadya Makassar berada pada garis lintang antara $05^{\circ} 31'30''$ - $08^{\circ} 05'14''$ LS dan garis bujur antara $119^{\circ} 27' 79''$ - $119^{\circ} 32'31''$ BT serta keadaan topografi tanah berada pada ketinggian antara 0-25 m diatas permukaan laut dengan kemiringan 0-

5% kearah barat sehingga relatif datar untuk pengembangan fisik kota Makassar.

Iklim di Makassar dimana suhu berkisar antara 26° C – 33° C karena berada di daerah beriklim tropis. Kecepatan angin berhembus rata-rata 2-3 km/jam dengan curah hujan tahunan 3.8 m 177 hari/tahun maka kelembaban udara antara 7.5 % - 90 % serta dengan penyinaran matahari rata-rata 51.58%(BPS. *Kodya Makassar 1996.*). Dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- a) Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Pangkajene kepulauan.
- b) Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Maros.
- c) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Gowa.
- d) Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Makassar.

Wilayah Makassar yang berbatasan langsung dengan selat Makassar mempunyai garis pantai sepanjang 32 km yang membentang dari arah selatan ke utara. membujur kearah timur laut. Wilayahnya mencakup beberapa pulau. diantaranya yang mempunyai nama yaitu : Pulau Kayangan, Pulau Lae Lae, Pulau Lajukang, Pulau Langkai, Pulau Lumu Lumu, Pulau Bone Tambang. Pulau Bone Batang, Pulau Baranglompo, Pulau Barangkoke, Pulau Kodingarenglompo, dan Pulau Samalona.

Ditinjau dari segi geografis Makassar mempunyai kedudukan yang cukup strategis sebagai pusat pelayanan SAR yang mencakup

daerah daerah dan mempengaruhi daerah Sulawesi Selatan dan diluar Sulawesi Selatan. Disamping sebagai pusat pengembangan regional dalam konsep pengembangan wilayah Sungguminasa, Maros dan Makassar. Juga berfungsi sebagai pintu gerbang di Kawasan Timur Indonesia dan kepulauan yang letaknya di titik tengah kepulauan nusantara.

2. Pola Tata Guna Lahan

Rencana induk kota Makassar di bagi atas 13 bagian wilayah kota diantaranya pusat perdagangan jasa, pelabuhan, pelayaran jasa sosial, kawasan rekreasi, pemukiman, industri, dan pendidikan yang merupakan pembagian zona wilayah kota berdasarkan fungsi penunjang dan fungsi dominannya.

3. Rencana kependudukan

Kita ketahui kota Makassar merupakan sala-satu dari sekian ibukota propinsi yang banyak penduduknya. Berdasarkan data BPS tahun 2003 jumlah penduduk kota Makassar sekitar 1.145.406 dengan laju pertumbuhan penduduk dalam lima tahun terakhir (1999-2003) mencapai 1.53 %.

4. Administratif

Secara administratif Makassar sebagai ibukota propinsi Sulawesi-Selatan. Mempunyai luas wilayah 175.77 km² atau 0.28% dari luas wilayah Sulawesi Selatan. Terdiri dari 13 kecamatan dan 142 kelurahan. Dari 142 kelurahan tersebut, 62 diantaranya berstatus

kelurahan Definitif dan 80 masih merupakan kelurahan persiapan hasil pemekaran kelurahan definitif yang telah ada sebelumnya.

Apabila luas wilayah kecamatan dengan penggunaan tanah yaitu rencana persedian pemukiman, jelas bahwa potensi luas tanah yang tersedia untuk mengakomodasikan berbagai kebutuhan pembangunan, tersebar di ketiga kecamatan yang mempunyai wilayah relatif lebih luas yaitu kecamatan Biringkanaya (8.006 ha), Kecamatan Panakukang (4.119 ha) dan Kecamatan Tamalate (2.944). Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa ketiga kecamatan ini merupakan daerah pengembangan fisik kota Makassar.

C. Kegiatan Pusdiklat Sebagai Wadah Pengembangan SAR

1. Program Penyelenggaraan Pendidikan Latihan SAR

a. Tujuan Pendidikan dan Latihan Search and Rescue

Menghasilkan output Rescuer terlatih dan profesional di bidang SAR yang mampu bertindak profesional dan bersosialisasi di masyarakat dalam setiap kegiatan dan tindakan yang melibatkan SAR.

b. Sasaran Pendidikan dan Latihan Search And Rescue

Sasarannya adalah melatih para Rescuer terutama bagi anggota SAR dalam upaya peningkatan kualitas SDM yang cekatan, terampil dan berspesifikasi yang nantinya menghasilkan tenaga Instruktur SAR di tempat pelatihan dan lembaga-lembaga yang melibatkan SAR. juga kepada potensi-potensi SAR yang pada

umumnya untuk belajar teori dan praktek sebagai pendidikan dasar SAR. Output menghasilkan tenaga Search Rescue Unit (SRU) yang handal di lapangan. Diharapkan dengan bekal ilmu dan keahlian akan menunjang perkembangan di bidang perhubungan pada khususnya dan pembangunan nasional pada umumnya.

Untuk itu program Pendidikan dan Latihan Search And Rescue dapat dikelompokkan menjadi :

- 1) Latihan Non Fisik yaitu merupakan pendidikan berorientasi pada pemahaman teori-teori SAR sebagai pengetahuan dasar serta petunjuk latihan sebagai pemula.
- 2) Latihan Fisik yaitu merupakan bagian dari pendidikan berorientasi pada praktek yang berlangsung dilapangan dan bersifat teknis yang dimana mampu mentransfer teori kedalam bentuk latihan fisik yang nantinya dapat diaplikasikan di lapangan.



c. Materi Pendidikan dan Latihan Search And Rescue

Berdasarkan tujuan dan sasaran Pendidikan dan Latihan tersebut, maka perlu dilakukan perincian lebih jauh terhadap lulusan yang dihasilkan. Perincian tersebut menyangkut masalah kualifikasi umum dan khusus untuk pembentukan tenaga Rescuer.

1). Kualifikasi Umum

Seorang tenaga Rescuer selaku potensi SAR harus memiliki:

- (1) Pendidikan dan ketrampilan di Potensi SAR
- (2) Mempunyai jiwa kemanusiaan dan kemampuan bekerjasama.
- (3) Berkelakuan dan bersikap kerja yang baik serta mengetahui dasar-dasar etika dan hubungan antar sesama rescuer.
- (4) Sehat Fisik dan Rohani.

2). Kualifikasi Khusus

Kualifikasi yang harus dimiliki sesuai dengan jenis potensi dalam pendidikan Latihan SAR. Untuk memahami dan memenuhi kualifikasi tersebut, maka materi pendidikan dan latihan SAR yang diberikan meliputi:

(1) Taraf umum

Merupakan pendidikan sikap dan kepercayaan diri meliputi:

- Pengertian sikap kerja yang baik
- Dasar-dasar hubungan Rescuer dalam organisasi
- Dasar etika dan hubungan yang baik

(2) Taraf keahlian

Merupakan Pendidikan dan Latihan dimulai dari memahami dasar-dasar jenis potensi. Diharapkan pula sampai bisa menguasai secara khusus dan terampil terhadap segala macam penanggulangan/tindakan

lapangan sesuai dengan jenis potensi yang ada dalam Search and Rescue yang meliputi :

- Potensi Matra udara
 - Sektor udara merupakan salah satu media transportasi yang perkembangannya sangat pesat sebagai penunjang pembangunan nasional sekarang ini disamping media transportasi laut dan darat. Transportasi udara memiliki tingkat keamanan yang tinggi di banding media transpotarsi lainnya. Tapi tidak menutup kemungkinan musibah bisa saja terjadi yang diakibatkan dari teknis penerbangan.
 - Untuk menanggulangi hal tersebut BASARNAS melalui Pusdiklat SAR dalam materi Diklatnya yaitu Matra Udara yang merupakan jenis potensi yang mengarah kepada penanggulangan musibah Penerbangan. Jurusan tersebut meliputi tingkatan satuan Rescue unit dan Instruktur.
- Potensi Matra Laut
 - Sektor kelautan merupakan salah satu sektor pendukung pembangunan nasional sekarang ini, khususnya media transportasi laut sebagai media transportasi angkutan barang dan penumpang

antar propinsi di Indonesia, disamping media transportasi udara dan darat. Dengan semakin padatnya penggunaan transportasi laut tersebut maka semakin besar kemungkinan terjadinya musibah pelayaran. Untuk menanggulangi kemungkinan tersebut. BASARNAS melalui Pusdiklat SAR dalam materi Diklatnya yaitu Matra Laut yang merupakan jenis potensi yang mengarah kepada penanggulangan musibah pelayaran. Potensi tersebut meliputi tingkatan satuan Rescue unit dan Instruktur.

- Potensi Matra Darat
 - Potensi ini banyak mendukung bagi kegiatan potensi SAR lainnya disamping sebagai jenis potensi SAR yang fokus terhadap penanggulangan musibah dan bencana alam. Wilayah RI yang cukup luas (sekitar 8.746.000 Km²), dua pertiga bagian merupakan perairan sedangkan sepertiga bagian merupakan daratan yang antara lain masih terdapat banyak hutan belukar, daerah pegunungan dan rawa-rawa berikut kondisi cuaca sebagai daerah tropis yang berawan, kabut, hujan dan lain-lain

yang dapat menimbulkan kerawanan terhadap perhubungan disamping timbulnya bencana alam.

- Untuk antisipasi tersebut BASARNAS melalui Pusdiklat yaitu materi Diklat Matra darat yang spesifikasinya fokus kepada penanggulangan bencana alam. Potensi tersebut meliputi tingkatan satuan Rescue unit dan Instruktur.

d. Metode Pendidikan latihan SAR⁽⁶⁾

Pada umumnya bahan pelajaran yang di berikan kepada para calon rescuer di pergunakan beberapa metode yaitu :

- 1) Pendekatan Pendidikan dan Pelatihan
- 2) Pelaksanaan Pendidikan dan Pelatihan
- 3) Metode pengajaran

e. Sistem penyelenggaraan pendidikan dan latihan SAR

Untuk penyelenggaraan Pendidikan latihan SAR ini dengan baik dan teratur maka diperlukan komponen-komponen untuk menunjang pendidikan teori dan praktek. Komponen tersebut :

- 1) Komponen pendidikan teori :
 - Staf instruktur/Pengajar
 - Siswa
 - Sarana Pendidikan dan Latihan

⁽⁶⁾ Kurikulum dan Sylabus diklat Dasar SAR,
Departemen Perhubungan badan SAR Nasional 1995

- Prasarana Pendidikan dan Latihan

2) Komponen Pendidikan Praktek :

- Staf Instruktur

- Siswa

- Sarana Pendidikan Praktek:

- (1) Matra Darat : Sarana angkutan darat dan ambulans; peralatan bantu pendakian (mountenering equipment); PPGD; Sarana penunjang didarat, peralatan tim rescue.
- (2) Matra Laut : Kapal(Vessel/ship); Boat (rescue boat. kapal layar motor/perahu layar motor); Pesawat Helikopter; GPS; Sarana penunjang darat. BBM dan peralatan tim penyelam; peralatan PPGD.
- (3) Matra Udara : Pesawat terbang sayap tetap; Pesawat Helikopter; Global Positioning System (GPS); Sarana penunjang didarat (ground support equipment/GSE). BBM. peralatan tim pararescue dan pengamat / observert.
- (4) Sarana komunikasi dan elektronika : Peralatan komunikasi terrestrial serta peralatan komunikasi satelit.
- (5) Sarana bantu perencanaan dan penendalian operasi, antara lain tersedianya ruang operasi yang lengkap dengan Sarana dan prasarana yang diperlukan.

Untuk dapat terselenggaranya program pendidikan latihan maka dibutuhkan adanya komponen lain yaitu sebagai berikut :

- Komponen pengelola :
 - a) Staf pengelola sesuai dengan struktur organisasi.
 - b) Sarana pengelolaan : peralatan pengelolaan meliputi peralatan kantor dan lain-lain.
 - c) Prasarana pengelolaan : kantor ruang rapat dan ruang staf ahli dan lain-lain.
- Komponen pelayanan :
 - a) Staf pelayanan pendidikan dan latihan : Pegawai perpustakaan dan lain-lain.
 - b). Staf pelayanan umum : Bagian perawatan /pemeliharaan sarana/prasarana, penjaga, pegawai kantin dan lain-lain.
 - c). Sarana pelayanan pendidikan : Buku perpustakaan, majalah, koran dan lain-lain.
 - d). Prasarana pelayanan umum : Gudang, asrama, kantin, lavatory, garasi, mushollah dan lain-lain.

f. Faktor penentu kelancaran Pendidikan dan latihan SAR

Untuk menentukan kelancaran pendidikan latihan SAR maka dalam hal ini dipakai faktor penentu tersebut yaitu :

- Rasio instruktur dan siswa
- Rasio staff pelayanan siswa dengan siswa

Untuk itu rasio yang digunakan di bedakan dalam dua hal yaitu :

- Rasio untuk menghitung jumlah kebutuhan staf instruktur pada siswa.
- Ratio untuk menghitung pendidikan dan latihan yang optimun.

1) Perhitungan jumlah staf pengajar.

- Pendidikan teori.

Teori ini diberikan oleh seorang pengajar yang sifatnya selain pelajaran teori juga bersifat peragaan.

Perbandingan antara pengajar : siswa = 1 : 28 Dan merupakan perbandingan yang ideal.

- Pendidikan praktek / Latihan.

Praktek dan latihan ini di berikan oleh tenaga pengajar/instruktur dengan perbandingannya =
Instruktur : Siswa = 1 : 7 (satu tim)

2) Perhitungan pendidikan latihan kerja optimun.

- Pada pendidikan teori maka efesiensi penggunaan ruang kelas = 28 siswa/kelas.

- Pada pendidikan praktek.

Rasio instruktur : trainer = 1 : (1 : 7)

Ruang praktek. disesuaikan dengan jumlah efektif untuk 24 - 30 siswa.

- Pelayanan prima

- 1 orang pegawai mampu melayani 1 orang siswa dalam 1 hari kerja, kira-kira 10 % siswa yang membutuhkan pelayanan.

2. Penggabungan Kegiatan

a. Faktor penentu untuk Penggabungan kegiatan

Fungsi kegiatan, Frekuensi kegiatan, Penyajian kegiatan, Sifat kegiatan, Persyaratan kegiatan serta Fasilitas kegiatan.

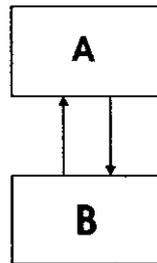
Berdasarkan poin poin tersebut dijadikan acuan bahwa :

- Sifat dan tuntutan sama berarti jenis kegiatan bisa bersamaan dan ruang latihan adalah (out door) di lokasi praktek.
- Bentuk dan penyajian beda, fasilitas beda berarti kegiatan bisa bersamaan dan sistem penyajian saling berhubungan (satu rangkaian).
- Fungsi sama, jenis kegiatan beda. berarti kegiatan bisa bergantian dan zona kegiatan tidak tetap sesuai dengan fungsinya.

Dari tinjauan tentang fungsi, frekuensi, penyajian sifat, persyaratan dan fasilitas maka dapat ditarik kesimpulan penggabungan kegiatan ini akan berlaku pada kegiatan latihan praktek pada latihan manuver.

b. Pola Kegiatan

- 1) Pola kegiatan secara Makro dalam wadah Pusdiklat dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.1 Pola Makro

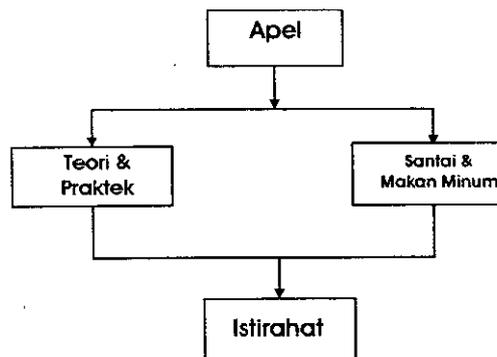
Keterangan :

A. Pengunjung

B. Pengelola

→ = Hubungan

2) Pola kegiatan secara Mikro unsur Siswa dan Pengelola



Gambar 3.2 Pola Mikro

3. Kebutuhan Wadah kegiatan

- a. Kegiatan **Ruang Teori** untuk Pusat Pendidikan dan Latihan SAR Makassar.

Jumlah jam pelajaran antara 505 jam selama 3 bulan.

Perbandingan teori : praktek = 20% : 80%.

1 hari dipergunakan kurang lebih 10 jam. sedangkan pada hari Sabtu dipergunakan untuk pemeliharaan alat-alat.

Jadi jumlah jam pelajaran teori = $20/100 \times 505 = 101$ jam selama 3 bulan atau 101 jam selama 12 minggu.

Jadi jumlah jam per minggu = $101 / 12 = 8,4$ /minggu = 1,6 jam/hari.

Ruang teori yang dibutuhkan dalam PUSDIKLAT ditentukan oleh jumlah siswa yang ada. Berikut tabel jumlah siswa diklat pada lembaga-lembaga potensi SAR yang ada di Makassar.

Tabel 3.4 Statistik Diklat Lembaga Potensi SAR

POTENSI SAR	TAHUN PELATIHAN				
	1999	2000	2001	2002	2003
1. SAR UNHAS	15	10	9	17	10
2. SAR UNM	-	13	80	80	35
3. SAR Univ. 45	-	-	15	21	13
4. Sulawesi Rescue tim	-	-	-	30	37
Jumlah	15	43	104	148	95

Keterangan : UKM SAR dan Lembaga Rescue.

Sumber : SAR Makassar



Tabel 3.5 Statistik Diklat Lembaga Potensi SAR

POTENSI SAR	TAHUN PELATIHAN				
	1999	2000	2001	2002	2003
1. Mapala UMI	-	53	-	23	12
2. Mapala UNM	24	28	19	18	35
3. Mapala Unhas	23	40	27	13	16
4. Mapala IAIN	13	14	11	5	6
5. Mapala Univ. 45	19	9	12	6	33
Total	79	144	69	67	102

Keterangan : UKM Mapala
Sumber : SAR Makassar

Tabel 3.6 Statistik Diklat Lembaga Potensi SAR

POTENSI SAR	TAHUN PELATIHAN				
	1999	2000	2001	2002	2003
1. KSR PMI UNM	45	113	41	59	34
2. KSR PMI UNHAS	71	51	26	45	53
3. KSR PMI UMI	40	21	-	33	15
4. KSR PMI Univ. 45	20	27	17	23	18
5. KSR PMI IAIN	34	18	16	11	20
Jumlah	210	250	100	171	140

Keterangan : UKM KSR PMI
Sumber : SAR Makassar

Perhitungan jumlah peserta diklat Pendidikan Latihan SAR Nasional yang tiap tahun diadakan di Makassar.

Adapun jumlah peserta diklat SAR berdasarkan tabel 3,5/3,6/3,7 terhitung tahun 1999 ,2000, 2001, 2002, 2003 (Kantor SAR Makassar" laporan Diklat SAR Nasional Makassar).

- a). Diklat SAR Nasional 1999 = Peserta Diklat 304 orang.
- b). Diklat SAR Nasional 2000 = Peserta Diklat 437 orang.
- c). Diklat SAR Nasional 2001 = Peserta Diklat 273 orang.
- d). Diklat SAR Nasional 2002 = Peserta Diklat 386 orang.
- e). Diklat SAR Nasional 2003 = Peserta Diklat 337 orang.

Untuk menghitung jumlah peserta latihan pada tahun-tahun berikutnya belum ada patokan yang pasti. Untuk itu di gunakan asumsi dengan mensubtitusikan dengan metode Arikmetika.

Jumlah peserta Diklat pada tahun 2008 tahun perencanaan dengan

metode : **$P_t = P_o + (t.b)$**

dimana :

P_t = Jumlah peserta latihan tahun Proyeksi

P_o = Jumlah peserta latihan tahun Dasar

t = Jumlah Tahun proyeksi

b = Pertambahan Rata-Rata pertahun

$P_t = 337 + (5 \times 10)$

= 387 orang.

Peningkatan jumlah peserta diklat SAR dapat diketahui dengan perhitungan seperti cara sebelumnya.

Adapun peningkatan jumlah peserta latihan adalah sebagai berikut :

- a). Tahun 2008 jumlah Peserta Diklat = 387 orang.
- b). Tahun 2013 jumlah Peserta Diklat = 437 orang.
- c). Tahun 2018 jumlah Peserta Diklat = 487 orang.

Kemungkinan jumlah peserta diklat sampai tahun 2023 sesuai dengan perhitungan sebelumnya, maka kapasitas pelayanan sampai tahun 2023, di peruntukkan bagi Personil pengelola dan peserta Didik.

Dalam satu tahun ajaran terdapat dua angkatan jadi jumlah peserta untuk tiap angkatan masing-masing 193,5 (jumlah peserta didik $387/2$)
= 28 SRU.

Untuk menentukan jumlah kebutuhan ruang teori dipergunakan rumus :

$$R = \frac{M \times K}{E}$$

Di mana : M = Jumlah Tim

K = Jumlah jam teori tiap kelompok/ Hari

E = Jumlah waktu efektif penggunaan ruang/hari

R = Jumlah Kebutuhan ruang teori.

Maka jumlah kebutuhan ruang teori pada pusklat SAR adalah :

$$R = \frac{28 \times 1,6}{1} = 4,48 \sim 5 \text{ ruang.}$$

10

b. Kebutuhan Ruang gambar.

Untuk pelajaran menggambar peta/ pemetaan dan membuat Bagan, terdapat pada disiplin ilmu SAR ketiga Matra.

Matra Darat = 6 Jam / Minggu.

Matra Laut (Air) = 6 Jam / Minggu.

$$\frac{\text{Matra Udara}}{\text{Jumlah}} = \frac{6 \text{ Jam / Minggu}}{18 \text{ Jam / Minggu}}$$

$$\text{Jumlah} = 18 \text{ Jam / Minggu}$$

Kemungkinan penggunaan satu ruangan gambar dalam seminggu secara penuh 20 Jam/ Minggu. Jadi jumlah Ruang gambar yang dibutuhkan :

$$\frac{18 \text{ Jam/ Minggu/ Ruang}}{20 \text{ Jam/ Minggu/ Ruang}} = 1 \text{ Ruang}$$

c. Ruang Latihan / praktek (Laboratorium).

Berdasarkan pada tinjauan tentang fungsi, bentuk penyajian sifat, tuntutan dan fasilitas maka kegiatan latihan operasi SAR ke tiga Matra dibagi dalam dua penyajian yaitu :

- Disatukan menurut bentuk kegiatan, fungsi serta penyajian yang sama.
- Dipisahkan menurut bentuk kegiatan, fungsi serta penyajian yang Berbeda .

Ruang latihan merupakan Ruang tempat melaksanakan kegiatan latihan. Yang bersifat peragaan, antara lain :

- 1) Latihan komunikasi
- 2) Latihan Peragaan

d. Ruang Pelengkap.

- 1) Ruang penyimpanan alat-alat dan Mesin SAR.
- 2) Untuk menunjang kelancaran latihan peragaan SAR dan kemaksimalan dalam latihan itu tidak terlepas dari kualitas alat

peraga. Untuk menjaga dan memelihara kualitas peralatan SAR, diperlukan adanya Ruang Penyimpanan alat.

- 3) Ruang instruktur.
- 4) Untuk terjadinya metode praktek yang baik dan dapat dengan mudah rescuer menanyakan kepada instruktur apabila ada yang kurang di mengerti, maka diperlukan pula ruangan tersendiri bagi instruktur. Dengan demikian dapat diawasi, dibimbing dan memeriksa hasil pekerjaan para rescuer.
- 5) Ruang ganti Pakaian dan Tempat cuci tangan, WC dan urinoar.
- 6) Untuk melakukan praktek para rescuer diharuskan memakai kostum Praktek/pakaian khusus, untuk itu diperlukan ruang ganti pakaian, tempat cuci tangan sehabis praktek dan disediakan pula WC dan orinoar.
- 7) Kantin
- 8) Sebagai tempat untuk istirahat siswa, instruktur maupun karyawan.

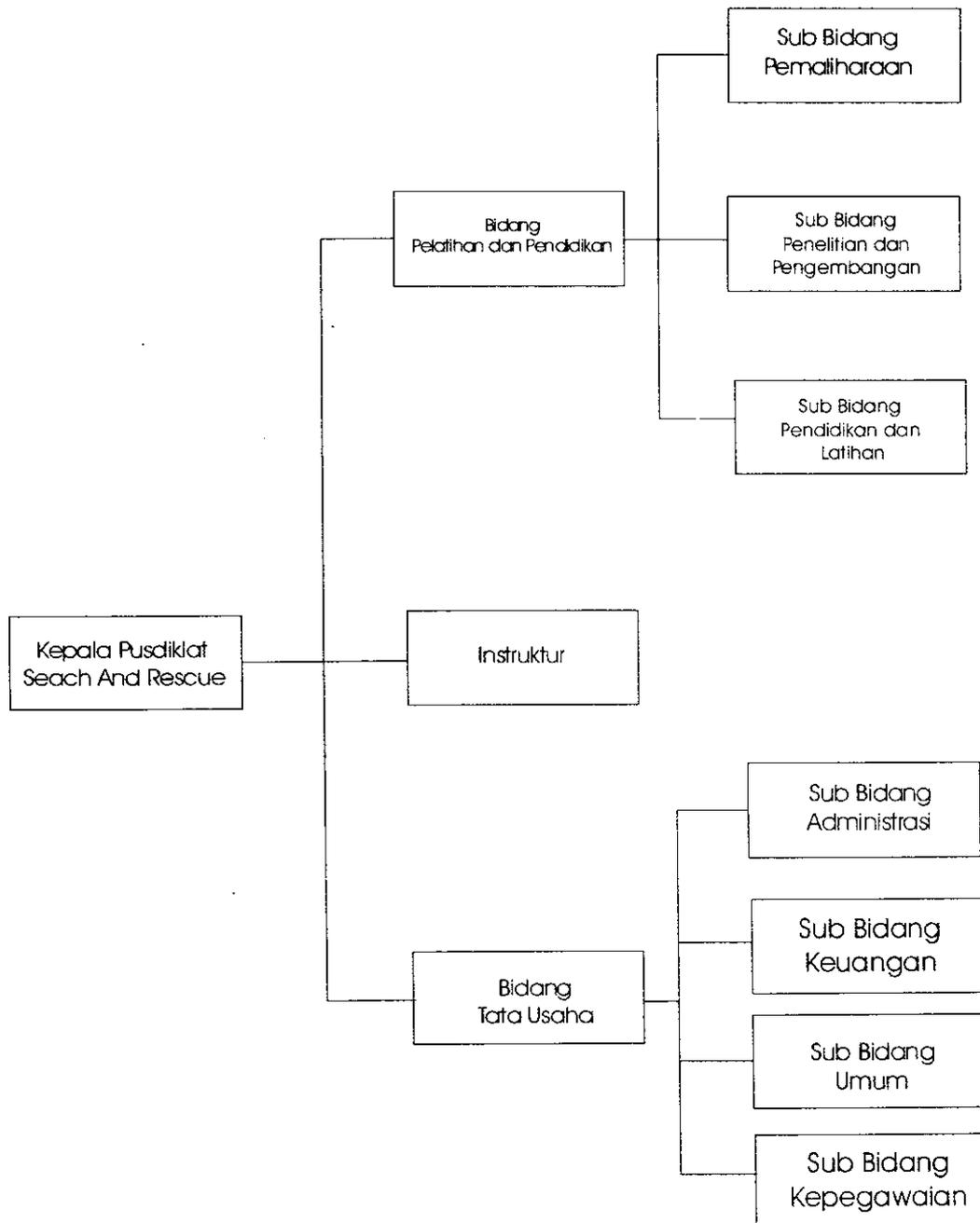
e. Fasilitas kegiatan pengelolaan pusdiklat.

Unutk menampung kegiatan pengelolaan pusdiklat diperlukan ruang sebagai berikut.

- 1) Ruang Administrasi :
 - (1) Ruang tata Usaha
 - (2) Ruang bagian umum
- 2) Ruang Pendidikan dan Latihan :

- (1) Ruang Kepala dan wakil Kepala
 - (2) Ruang Staf ahli SAR
 - (3) Ruang bagian pendidikan dan pengajaran SAR untuk masing-masing Matra.
 - (4) Ruang penelitian dan pengembangan
 - (5) Ruang rapat / sidang
 - (6) Ruang instruktur
 - (7) Ruang bimbingan siswa
 - (8) Gudang /WC dan urinoar
- f. Kebutuhan Ekstra kurikulum.
- 1) Ruang perpustakaan sebagai wadah untuk menambah pengetahuan dan informasi mengenai SAR juga sebagai fasilitas untuk merangsang kegiatan pendidikan dan latihan.
 - 2) Ruang pameran untuk memamerkan peralatan SAR, dokumentasi kegiatan SAR yang dilakukan dan sekaligus memperkenalkan kepada masyarakat akan faedah serta manfaat belajar keterampilan pada pusdiklat tersebut.
 - 3) Ruang serba guna untuk menampung kegiatan siswa dan pusdiklat
 - 4) Ruang Ibadah untuk menampung kegiatan ibadah, sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing.
 - 5) Sarana dan prasarana olahraga.





Gambar 3.3 STRUKTUR ORGANISASI PUSDIKLAT SEARCH AND RESCUE SUL-SEL

Sumber : Kantor SAR Makassar.

4. Studi Kwantitatif pelaku kegiatan

a. Perhitungan jumlah siswa dalam pusdiklat

Berdasarkan hasil perhitungan prediksi siswa pusdiklat pada tahun proyeksi (2008) adalah 387 untuk 2 angkatan, jadi dalam satu periode angkatan = 194 siswa.

b. Perhitungan jumlah tenaga/ personil pusdiklat dalam pusdiklat

1) Tenaga Instruktur

(1) Berdasarkan kemampuan instruktur dalam membimbing siswa = Instruktur : Siswa = 1: 7 maka jumlah tenaga Pengajar / instruktur yaitu :

$$(194/7 = 28 \text{ orang}).$$

(2) Untuk tiap Matra yaitu matra darat, Air, dan Udara masing-masing di tambah 1 orang tenaga ahli = 3 orang tenaga Ahli.

2) Pelayanan Siswa

Satu pegawai melayani siswa rata-rata 10 menit. 1hari kira-kira 20 % siswa membutuhkan pelayanan.

Jadi = $0,2 \times 194 = 39$ orang siswa.

Satu Hari kerja selama 6 jam = 360 menit.

Satu pegawai melayani = $360/10 = 36$ siswa

Jadi diperlukan = $39/36 = 2$ orang pegawai.

3) Tenaga lainnya berdasarkan dari struktur organisasi pusdiklat.

Adapun jumlah tenaga / personil dalam pusdiklat :

- Kepala Pusdiklat = 1 Orang

- Wakil Kepala Pusdiklat = 1 Orang
- Staf ahli kejuruan = 3 Orang
- Staf pengajar /instruktur berdasarkan perhitungan = 28 Orang
- Staf bimbingan penyuluhan/pelayanan siswa = 2 Orang
- Jumlah = 35 Orang
- Administrasi / Tata usaha
 - Kepala Administrasi = 1 Orang
 - Staf = 2 Orang
 - Kepala bagian Keuangan = 1 Orang
 - Staf = 2 Orang
 - Kepala bagian umum = 1 Orang
 - Staf = 2 Orang
 - Kepala Bagian kepegawaian = 1 Orang
 - Staf = 2 Orang
 - Jumlah = 12 Orang
- Laboratorium/ ruang Praktek dan pemeliharaan
 - Kepala Laboratorium = 1 Orang
 - Kepala seksi Laboratorium = 1 Orang
 - Staf = 2 Orang
 - Kepala seksi pemeliharaan = 1 Orang
 - Staf = 3 Orang
 - Kepala seksi logistik = 1 Orang
 - Staf = 2 Orang



▪ Kepala tata usaha lab. dan pemeliharaan	= 1 Orang
Staf	= 2 Orang
	<hr/>
Jumlah	= 14 Orang
- Penelitian dan pengembangan.	
▪ Kepala Penelitian dan pengembangan	= 1 Orang
Staf	= 1 Orang
▪ Kepala seksi penelitian	= 1 Orang
Staf	= 1 Orang
▪ Kepala seksi pengembangan	= 1 Orang
Staf	= 1 Orang
	<hr/>
Jumlah	= 6 Orang
Jumlah Total	= 67 Orang

Jadi berdasarkan perhitungan jumlah siswa dan ketentuan dari BASARNAS maka jumlah pelaku kegiatan yang akan di rencanakan adalah jumlah siswa + jumlah tenaga personil yaitu :

$$194 \text{ siswa} + 67 \text{ personil} = 261 \text{ orang.}$$

5. Macam dan Pola Kegiatan Dalam Pusdiklat

a. Macam Kegiatan.

1) S i s w a

- Belajar Teori
- Belajar praktek Keterampilan
- Kegiatan extra kurikuler (Organisasi, Olahraga, dan Perpustakaan)
- Istirahat / ibadah menurut kepercayaan masing-masing

2) Guru / Instruktur

- Mengajar Teori
- Mengajar praktek Keterampilan
- Mengawasi / mengontrol seluruh aktivitas dalam pusdiklat
- Rapat / pertemuan
- Istirahat / ibadah

3) Tata Laksana

- Melayani bidang administrasi siswa, guru/instruktur serta administrasi keluar secara vertikal maupun secara horisontal.
- Melayani kegiatan – kegiatan sehubungan dengan program pengajaran serta praktek.
- Pertemuan / rapat
- Istirahat / ibadah

b. Pola Kegiatan

- 1) Kegiatan belajar dan mengajar teori adalah titik pertemuan bagi instruktur / guru dan siswa.
- 2) Kegiatan mengajar praktek merupakan titik pertemuan kegiatan siswa, instruktur dan guru.
- 3) Kegiatan tata laksana adalah titik pertemuan kegiatan administrasi dari ketiga komponen antara lain :
 - (1) Komponen teori
 - (2) Komponen laboratorium / Praktek
 - (3) Komponen kegiatan perkantoran

Komponen pelayanan / service :

- Mengatur perlengkapan Pusdiklat
- Maintenance wadah Pusdiklat
- Kesejahteraan pegawai, instruktur/ pengajar.

6. Environment

Untuk mencapai suasana yang diinginkan sesuai dengan pendidikan yang baik, perlu ditinjau penghawaan, pencahayaan, sistem akustik, pemilihan jenis material, fasilitas dan peralatan.

7. Pola Penzoningan

Untuk mendapatkan pola perzoningan, secara garis besar maka perlu terlebih dahulu dibagi dalam beberapa kelompok secara makro sesuai kegiatan yang ada dalam pusdiklat.

Adapun kelompok tersebut :

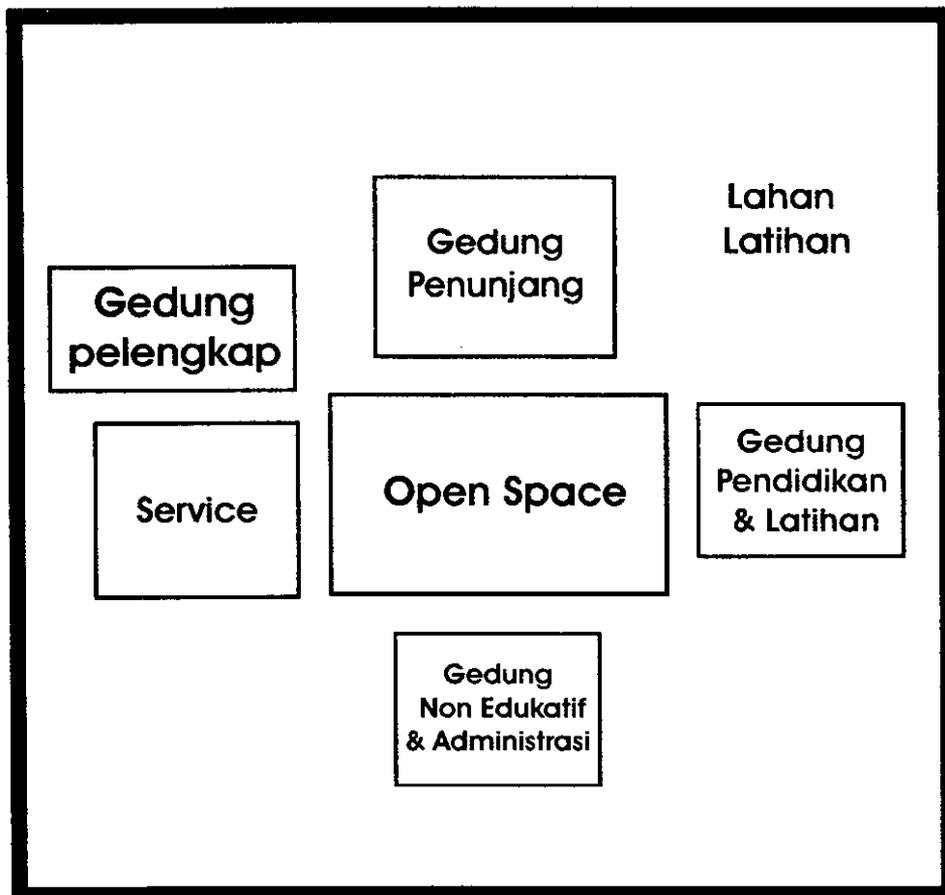
- a. Kelompok pendidikan
- b. Kelompok administrasi
- c. Kelompok laboratorium / praktek
- d. Kelompok pelayanan service

Secara garis besar bahwa yang dikehendaki adalah wadah fisik lingkungan pendidikan dan latihan kerja sehingga akan memudahkan terwujudnya suatu mekanisme kerja atau komunikasi langsung antara pengajar / instruktur dengan rescuer.

Dengan pengelompokan kegiatan, akan memungkinkan terjadinya interaksi antara beberapa kegiatan seperti :

- Pendidikan
- Tata laksana.
- Laboran / praktek
- Pelayanan / service

Dengan pola sistem pengelompokan atau pemusatan (sentral) ini dapat terjadi komunikasi timbal balik.



Gambar 3.4 Pola Penzoningan

8. Kesimpulan

SAR (Search and Rescue) adalah salah-satu titik tolak elemen pembangunan negara Indonesia. Dalam mengatasi tantangan –tantangan pembangunan kedepan SAR yang kegiatannya merupakan kegiatan kemanusiaan dimana dalam mengoptimalkan pelayanan pencarian dan pertolongan musibah dan bencana. Maka dalam rangka keberhasilan pelaksanaan operasi SAR diperlukan sumberdaya manusia yang profesional dibidang SAR yang memiliki standar pengetahuan dan ketrampilan search and rescue melalui penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan SAR secara bertahap, bertingkat dan berlanjut dalam bentuk wadah Pusdiklat SAR (Pusat Pendidikan dan Latihan search and rescue berdasarhan wilayah tanggung jawab masing-masing kantor SAR) dan didukung oleh tenaga instruktur dan prasarana pusdiklat yang ideal guna pencapaian proses pendidikan dan latihan pusdiklat yang maksimal.



Bab IV

Pusdiklat SAR

BAB IV

PROGRAM PERANCANGAN

A. KONSEP PERANCANGAN MAKRO

1. Falsafah Dasar

- a. Dalam melaksanakan kegiatan pendidikan dan latihan SAR, maka Pusdiklat harus menciptakan suasana yang mendukung kelancaran kegiatan pendidikan dan latihan yaitu intim, disiplin dan formal.
- b. Pusdiklat sebagai wadah yang menargetkan keterampilan SAR maka harus bisa mengekspresikan dengan penampilan dari fasilitas ruang praktek.
- c. Sebagai wadah pendidikan dan latihan kerja yang terdiri dari berbagai kegiatan, fungsi dan macam aktivitasnya yang berbeda-beda yaitu :
 - Kegiatan Pendidikan :
 - Pendidikan teori
 - Pendidikan praktek untuk masing-masing matra mempunyai kegiatan dan fasilitas yang berbeda.
 - Kegiatan Non Edukatif dan administrasi
 - Kegiatan penunjang :
 - Pelengkap
 - Service
- d. Ungkapan tata fisik sebagai wadah pendidikan dan latihan SAR, lebih ditekankan pada segi sosialnya dan bukan sebagai bangunan komersil

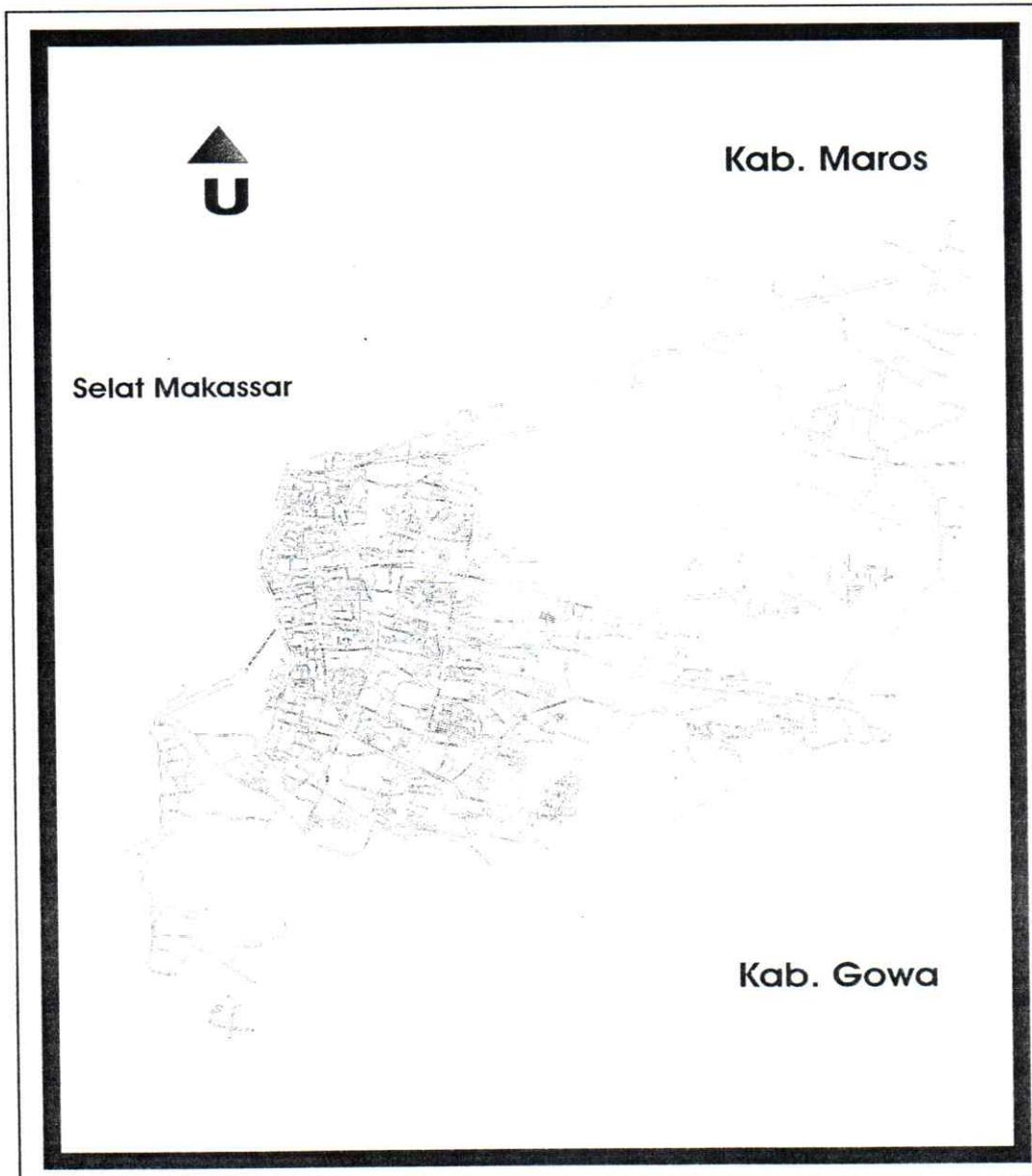
maka penampilan fisik perlu dihindari pembiayaan yang mahal, sejauh tidak mengorbankan fungsi utamanya.

2. Penentuan Lokasi

Sebagai dasar pertimbangan dan lingkup pembahasan yang bersifat umum wilayah Sulawesi Selatan sebagai problema area, maka dalam pemilihan lokasi kota perlu kriteria dan pertimbangan sebagai berikut :

- a. Kota yang memiliki akseibilitas Jalur Perhubungan seperti Bandar udara dan Pelabuhan terhadap kota-kota yang ada di Sulawesi Selatan
- b. Kota yang belum atau kurang memiliki fasilitas pendidikan dan latihan Search and Rescue.
- c. Kota dengan jumlah angkatan kerja besar dan bekerja dilapangan pekerjaan utama, sebagai patokan untuk menentukan tenaga rescuer yang dibutuhkan.
- d. Kota dengan prospek perkembangan industri yang pesat maka akan membawa implikasi berkembangnya sektor-sektor kegiatan lainnya sebagai penunjang industrialisasi.

Berdasarkan kriteria dan pertimbangan diatas, maka prioritas kota di Sulawesi-selatan sebagai lokasi terpilih adalah Kota Makassar.



PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE Sulawesi Selatan DI MAKASSAR	 Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas "45"
	ARDILI 45 02 043 033

Gambar 4.1 Peta Kota Makassar

3. Penentuan Site

Untuk mendapatkan site yang sesuai dengan bangunan Pusdiklat yang mampu mewadahi kegiatan didalam maupun diluar bangunan dengan pertimbangan sebagai berikut :

- a. Kondisi lingkungan (karakter lingkungan)
 - 1) Pencapaian yang mudah
 - 2) Arah pandangan /View yang baik
 - 3) Areal lahan yang cukup luas
 - 4) Proporsi bangunan dengan open space
- b. Kondisi fisik tanah yang yang baik
 - 1) Topography
 - 2) Struktur geograpi yang baik untuk vegetasi
- c. Arah angin, orientasi bangunan terhadap lingkungan sekitarnya.

Dari berbagai pertimbangan tersebut diatas maka dapat disimpulkan, tapak yang ideal bagi sebuah bangunan pusdiklat SAR sebaiknya memenuhi kriteria sebagai berikut :

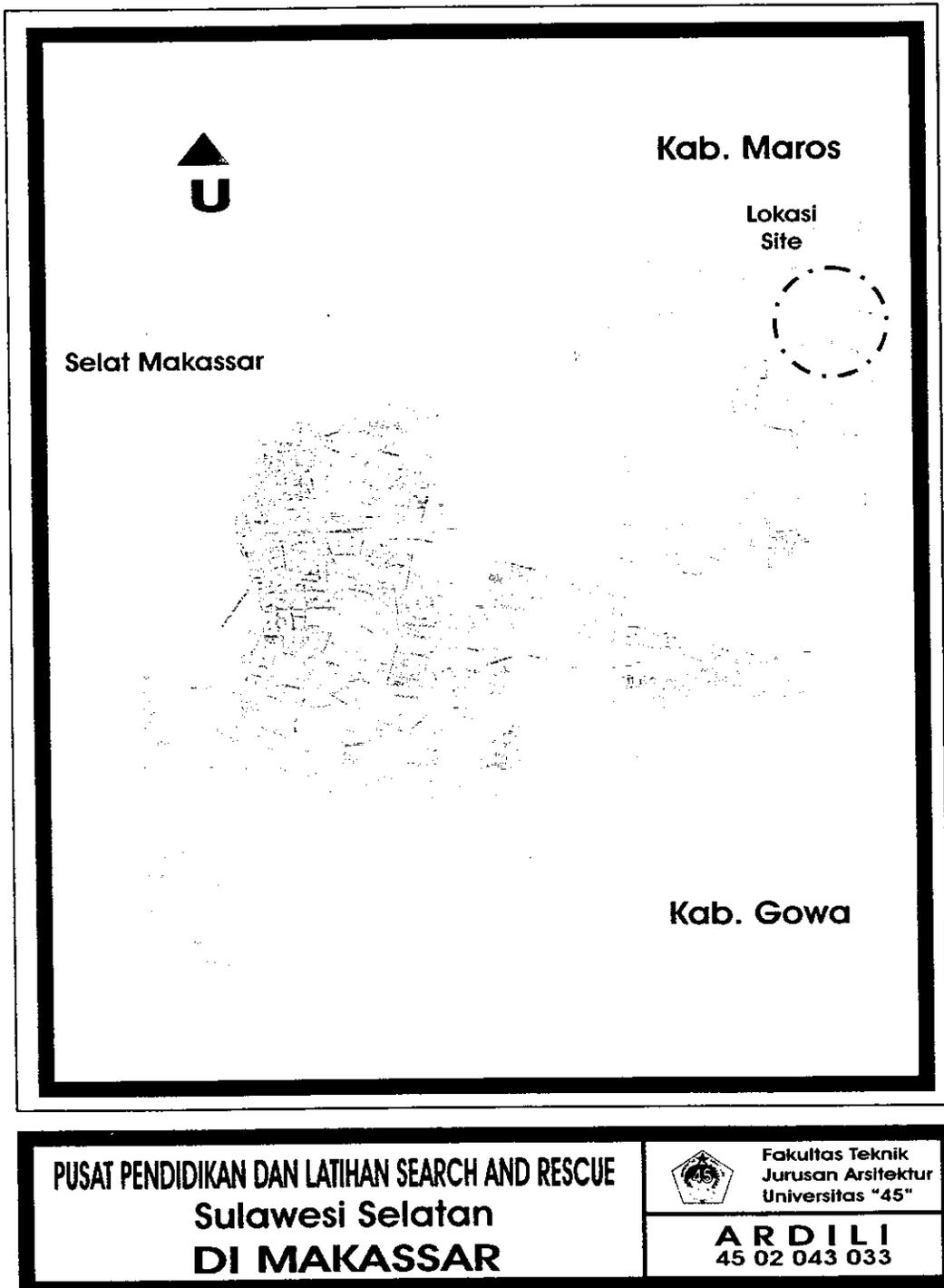
- a. Luas lahan / area untuk fasilitas yang direncanakan.
- b. Daya dukun tanah.
- c. Proporsi bangunan dengan open space.
- d. Jauh dari kawasan industri dan pusat keramaian.
- e. Mempunyai kaitan erat dengan fasilitas lain.
- f. Adanya kemudahan akses ketapak



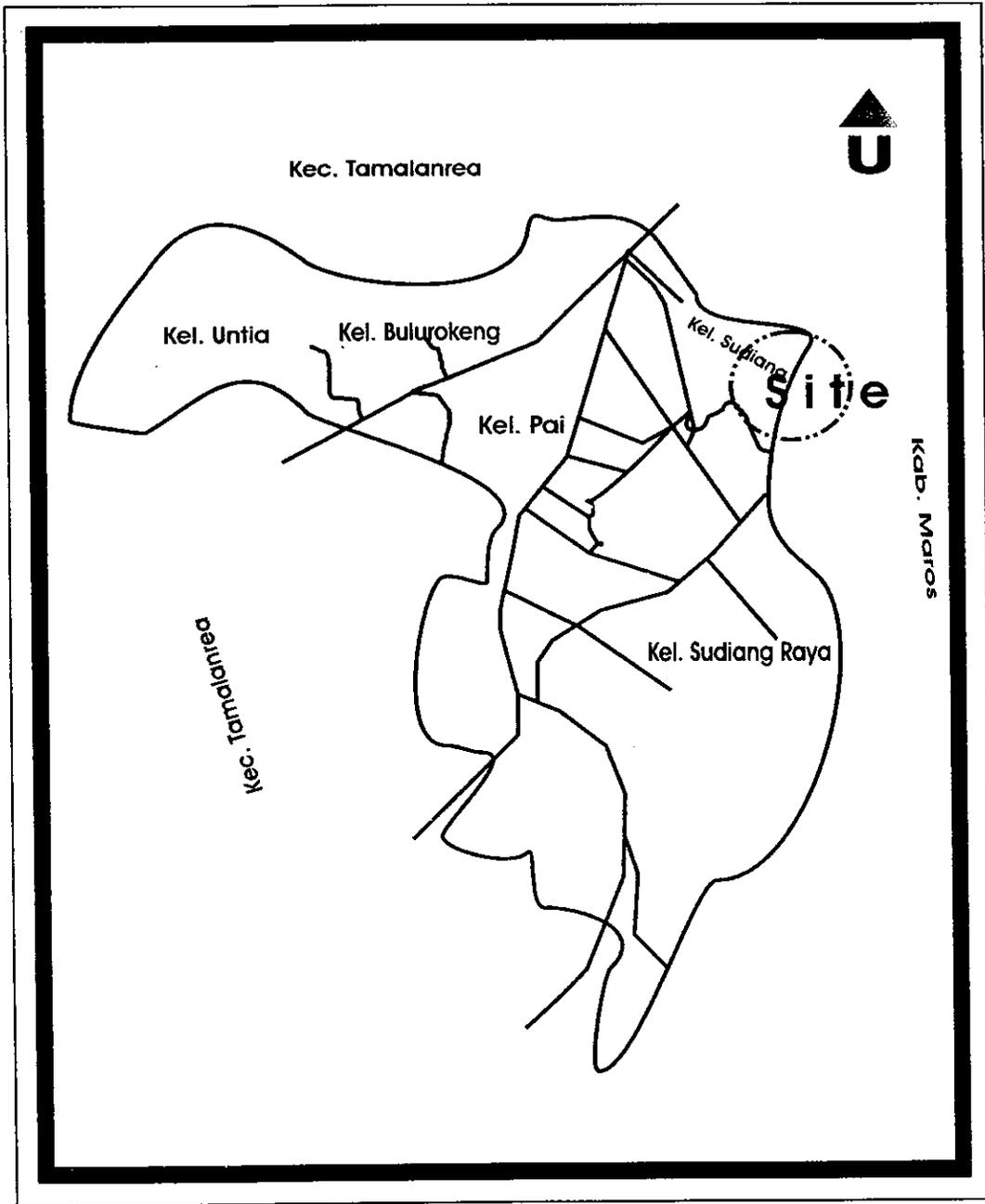
- g. Arah pandang kelingkungan dan dari lingkungan baik (tidak terhalang)
- h. Jalur transportasi lancar.

Berdasarkan kriteria maka site terletak di Jalan Arung Teko (\pm 500 M dari Asrama Haji Sudiang). Site Berada sekitar kawasan Bandara baru Makassar tepatnya di Kelurahan Sudiang Kecamatan Biringkanaya.



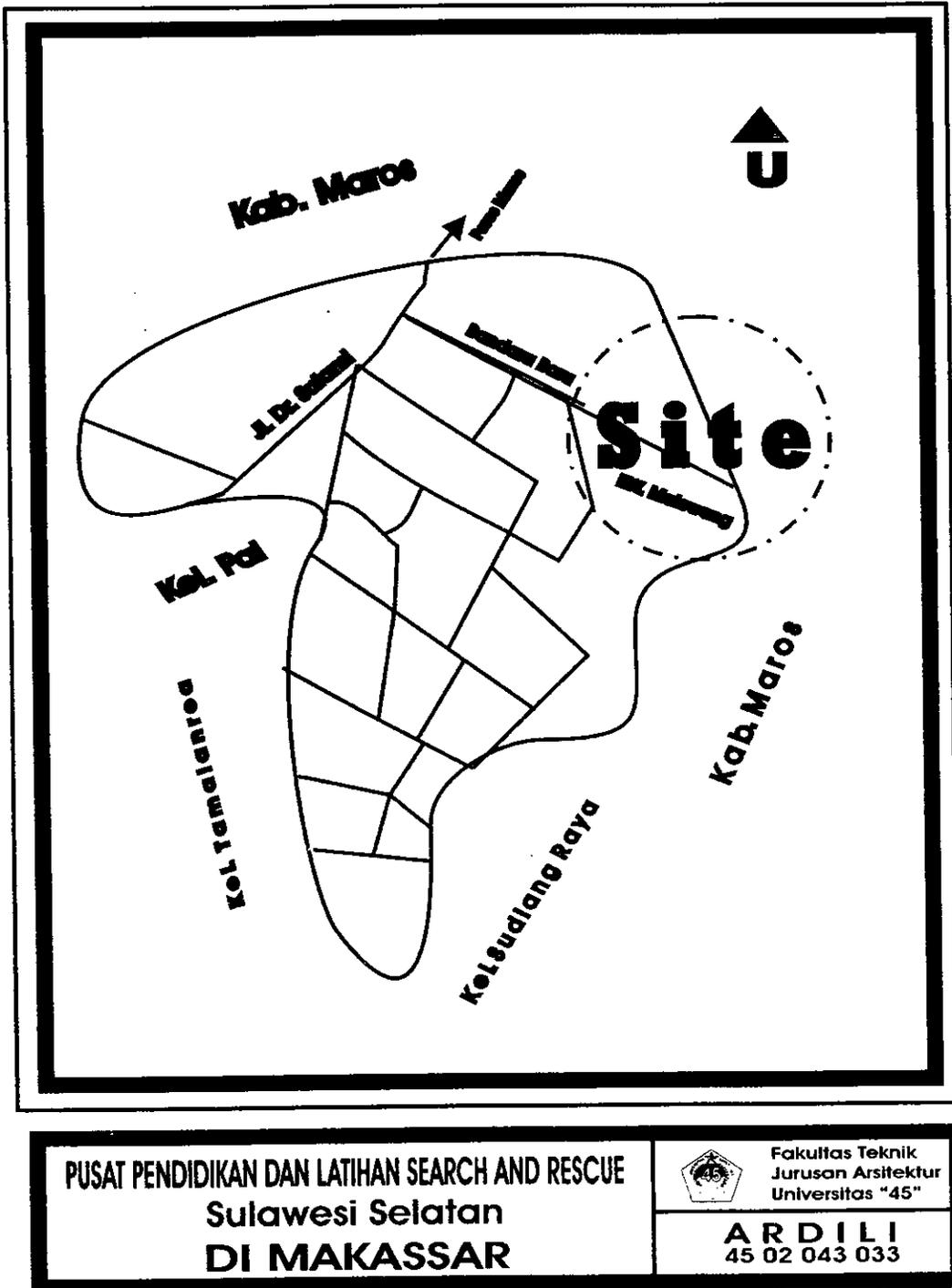


Gambar 4.2 Peta Rencana Site

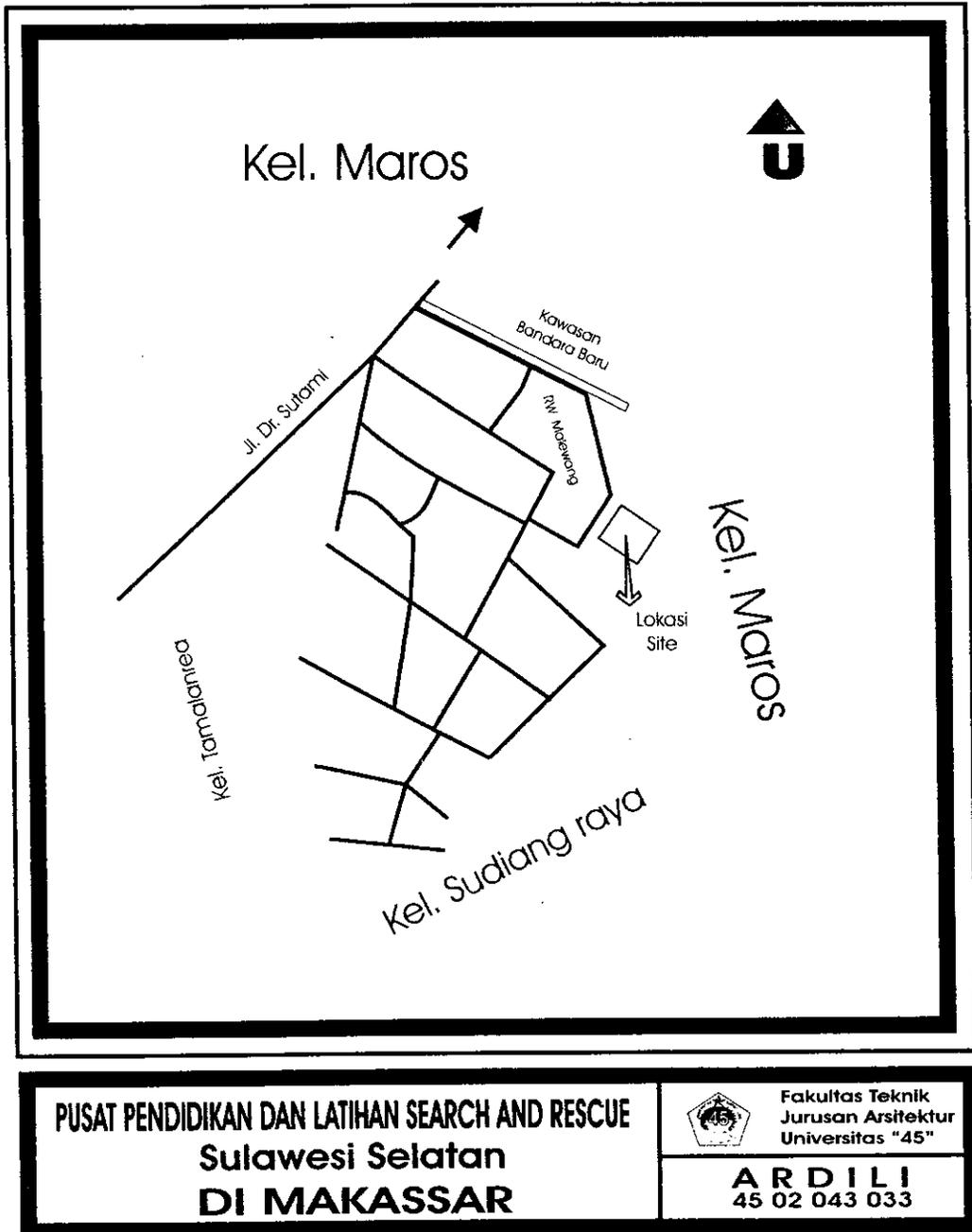


<p>PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE</p>	 <p>Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas "45"</p>
<p>Sulawesi Selatan</p> <p>DI MAKASSAR</p>	<p>ARDILI</p> <p>45 02 043 033</p>

Gambar 4.3 Peta Kecamatan Biringkanaya



Gambar 4.4 Peta Kelurahan Sudiang



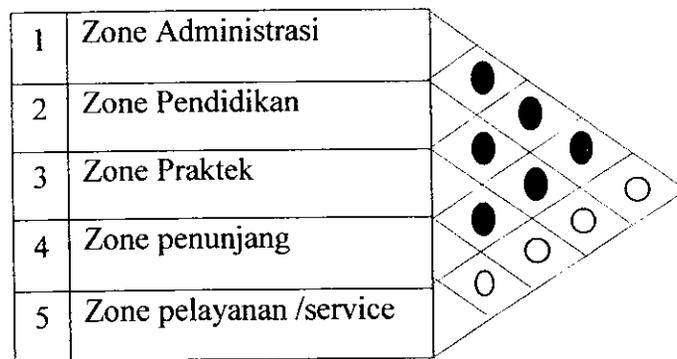
Gambar 4.5 Peta Kawasan Site

4. Pola tata ruang

Pola tata ruang bangunan pusdiklat didasari atas pertimbangan :

- Macam kegiatan dan hubungan kegiatan
- Memungkinkan pengelompokan kegiatan

Pola tata ruang Makro :



Gambar 4.6 Interaction Maktriiks

- keterangan :
- Hubungan Erat
 - Ada Hubungan
 - Tidak ada Hubungan

B. KONSEP PERENCANAAN MIKRO

1. Kebutuhan ruang

Dasar pertimbangan :

- Macam dan sifat kegiatan
- Pola kegiatan
- Fasilitas ruang – ruang

Dengan faktor tersebut dapat ditentukan kegiatan memerlukan ruangan.

Adapun kebutuhan ruang yaitu :

1. Ruang Non Edukatif

a. Ruang non edukatif

- Ruang kepala pusdiklat
- Ruang wakil kepala pusdiklat
- Ruang staf tata usaha
- Ruang rapat
- Ruang staf ahli
- Ruang instruktur
- Ruang arsip

b. Ruang Administrasi

- Ruang kepala tata usaha
- Ruang wakil kepala tata usaha
- Ruang staf tata usaha
- Ruang tamu/hall :



- Ruang informasi
- Orinoar, KM/WC

2. Ruang teori :

- a. Ruang teori
- b. Ruang laboratorium
- c. Ruang gambar

3. Ruang Praktek :

- a. Studio Fotografi
- b. Ruang Komunikasi
- c. Ruang Praktek P3K
- d. Ruang latihan matra darat
- e. Ruang latihan matra laut
- f. Ruang latihan matra udara

4. Ruang penunjang dan service

- a. Ruang perpustakaan
- b. Poliklinik
- c. Aula / ruang serba guna
- d. Asrama
- e. Hunian karyawan
- f. Ruang makan bersama
- g. Kantin
- h. Gudang umum
- i. Garasi /Carport

- j. Tempat Parkir
- k. Lapangan Upacara/Apel
- l. Ruang Utilitas
- m. Pos jaga/keamanan
- n. Tempat Ibadah
- o. Lapangan olahraga

2. Besaran ruang

- a. Dasar pertimbangan :
 - Unit satuan luas
 - Unit fungsi
 - Unit kelompok terkecil
- b. Efisiensi jumlah dan penggunaan ruang , terikat pada kapasitas siswa dalam satu kelas
- c. Pendekatan atas dasar standar-standar umum yang berlaku.
- d. Faktor reduksi terhadap gabungan kegiatan tergantung dari sifat kegiatan dan jumlah pemakai / prosentasi (f_1)
- e. Reduksi pertambahan untuk ruang flow dan ruang tidak efektif / prosentase (f_2).
- f. Rumus yang dipakai adalah :

$$L = A \times N (1 + F_1 + F_2)$$

Dimana :

- L = Besaran ruang waktu yang dicari
- A = Standar kebutuhan ruang per unit
- N = Jumlah pemakai ruang

a. Ruang Non Edukatif

Kepala Pusdiklat	=	1 orang
Wakil Kepala Pusdiklat	=	1 orang
Kepala Tata usaha dan sekretarisnya	=	2 orang
Jumlah Staf Tata usaha	=	32 orang
Jumlah staf ahli	=	3 orang
Jumlah pengajar /instruktur/BP	=	28 orang

- Standard :

- a. Ruang Kepala / wakil 20-40 M²
- b. Ruang pengajar / instruktur 4- 6 M²/ orang
- c. Ruang rapat 2,65 M² / orang

Perhitungan luas ruang**1) Non Edukatif**

- Ruang kepala Pusdiklat	=	40	M ²
- Ruang wakil kepala pusdiklat	=	30	M ²
- Ruang pengajar / instruktur 28 x 4 M ²	=	112	M ²
- Ruang bimbingan penyuluhan 2 x 5 M ²	=	10	M ²
- Ruang staf ahli 3 x 6 M ²	=	18	M ²
- Ruang Pertemuan / Rapat 28 x 2,65 M ²	=	74,20	M ²
- Lavatory dan toilet	=	18	M ²
- Pantry	=	16	M ²
- Loby / hall dan informasi			
(Asumsi 25% dari luas keseluruhan)	=	78	M ²
Jumlah luas Ruang Non Edukatif	=	396,20	M²

2) Ruang Administrasi

- Ruang kepala tata usaha	=	30	M ²
- Ruang sekretaris	=	20	M ²
- Ruang staf tata usaha 32 x 5 M ²	=	160	M ²
- Ruang pelengkap :			

- Ruang arsip	=	24	M ²
- Gudang	=	24	M ²
- Toilet/lavatory	=	18	M ²
- Hall (Asumsi 25% dari luas keseluruhan)	=	77	M ²
Jumlah luas Ruang Administrasi	=	<u>353</u>	<u>M²</u>

b. Ruang Teori

1. Ruang Teori

Kapasitas daya tampung banyaknya murid dalam satu (1) kelas, berdasarkan pertimbangan edukatif. N = 28 orang + 1 orang instruktur

Aktivitas bergantian pemakaian /siklus

$$F_1 = 40\% \text{ dan } F_2 = 60\%$$

$$A = 0,90 \times 1,40 = 1,26 \text{ M}^2 \text{ (Unit fungsi 1 orang siswa)}$$

$$L = 1,26 \times 29 (1 + 40\% + 60\%)$$

$$L = 1,26 \times 29.2$$

$$L = 73,08 \text{ M}^2$$

Jumlah ruang teori adalah 4 ruang.

Luas ruang teori

$$5 \times 73,08 + \text{Flow } 40\% = 511,56 \text{ M}^2$$



2. Ruang laboratorium

Siswa + Instruktur selama 1 periode mengadakan penelitian

= 28 orang + 1 Instruktur

$$\text{Luas unit fungsi} = (2,88 \times 28) + 40\% = 113 \text{ M}^2$$

3. Ruang Gambar

N = 28 siswa + 1 orang instruktur dalam satu periode praktek

Aktivitas bergantian pemakaian /siklus

$$F_1 = 40\% \text{ dan } F_2 = 60\%$$

$$A = 1,20 \times 1,50 = 1,80 \text{ M}^2 \text{ (Unit fungsi 1 orang siswa)}$$

$$L = 1,80 \times 29 (1 + 40\% + 60\%)$$

$$L = 1,80 \times 29.2$$

$$L = 105 \text{ M}^2$$

Dimana : 40 % = Flow untuk guru/ Instruktur

60% = Jarak antara bangku

Jumlah Ruang Gambar 1 (Satu) buah

Luas Ruang Gambar secara keseluruhan adalah :

$$1 \times 105 + \text{flow } 30 \% = 136,50 \text{ M}^2$$

c. Ruang Praktek

1. Studio Fotografi

N = 28 siswa + 1 orang instruktur dalam satu periode praktek

Aktivitas bergantian pemakaian /siklus

$$F_1 = 40\% \text{ dan } F_2 = 60\%$$

$$A = 1,20 \times 1,50 = 1,80 \text{ M}^2 \text{ (Unit fungsi 1 orang siswa)}$$

$$L = 1,80 \times 29 (1 + 40\% + 60\%)$$

$$L = 1,80 \times 29.2$$

$$L = 105 \text{ M}^2$$

Dimana : 40 % = Flow untuk guru/ Instruktur

60% = Jarak antara bangku

Jumlah Ruang Studio fotografi 1 (Satu) buah

Luas Ruang Gambar secara keseluruhan adalah :

$$1 \times 105 + \text{flow } 30 \% = 136,50 \text{ M}^2$$

2. Ruang Praktek Komunikasi

N = 28 siswa + 1 orang instruktur dalam satu periode praktek

Aktivitas bergantian pemakaian /siklus

$$F_1 = 40\% \text{ dan } F_2 = 60\%$$

$$A = 1,20 \times 1,50 = 1,80 \text{ M}^2 \text{ (Unit fungsi 1 orang siswa)}$$

$$L = 1,80 \times 29 (1 + 40\% + 60\%)$$

$$L = 1,80 \times 29.2$$

$$L = 105 \text{ M}^2$$

Dimana : 40 % = Flow untuk guru/ Instruktur

60% = Jarak antara bangku

Jumlah Ruang Komunikasi 1 (Satu) buah

Luas Ruang Gambar secara keseluruhan adalah :

$$1 \times 105 + \text{flow } 30 \% = 136,50 \text{ M}^2$$

3. Ruang Praktek P3K

a. Siswa + 1 orang instruktur dalam satu periode praktek	= 29 orang
b. Tandu angkat	= 4 Buah
c. Tandu Dorong	= 4 Buah
d. Lemari obat	= 4 Buah
Di Tambah :	
▪ Unit Ambulance	= 2 Buah
▪ Perahu Karet	= 2 Buah
e. Luas unit fungsi berdiri mengamati	= 0,98 M ²

Perhitungan

Luas ruang Utama :

$$\text{Luas tandu angkat } (3,32 \times 0,9) \times 4 = 11,95 \text{ M}^2$$

$$\text{Luas tandu beroda } (2,140 \times 0,9) \times 4 = 7,04 \text{ M}^2$$

$$\text{Ambulans } (2,140 \times 5,550) \times 2 = 23,75 \text{ M}^2$$

$$\text{Perahu Karet } (2,00 \times 5,50) \times 2 = 22,00 \text{ M}^2$$

$$\text{Lemari Obat- obatan } (0,45 \times 2,00) \times 4 = 3,60 \text{ M}^2$$

$$\text{Jumlah} = 69,01 \text{ M}^2$$

Pemberian instruksi = 1,20 M² / siswa

$$= 28 \times 1,20 = 33,60 \text{ M}^2$$

$$\text{Luas ruang praktek P3K} = 102,61 \text{ M}^2$$

- **Luas ruang pelengkap**

Ruang asisten + instruktur (3 orang)

Standart $4,60 \text{ M}^2 / \text{orang}$

$$\text{Luas} = 3 \times 4,60 \text{ M}^2 = 13,80 \text{ M}^2$$

$$\text{Ruang alat} = 12 \text{ M}^2$$

$$\text{Toilet} = 6 \text{ M}^2$$

$$\text{Ruang ganti pakaian 28 Siswa} = 30 \text{ M}^2$$

$$\text{Luas Ruang Pelengkap} = 61,80 \text{ M}^2$$

$$\text{Total luas keseluruhan } 102,61 + 61,8 = 164,41 \text{ M}^2$$

4. Ruang alat latihan SAR :

Ruang asisten + instruktur (3 orang)

Standart $4,60 \text{ M}^2 / \text{orang}$

$$\text{Luas} = 3 \times 4,60 \text{ M}^2 = 13,80 \text{ M}^2$$

$$2 \text{ buah Rak } = (0,60 \times 1,20) \times 2 = 1,44 \text{ M}^2$$

$$2 \text{ buah Rak gantung } = (0,40 \times 1,20) \times 2 = 0,96 \text{ M}^2$$

$$\text{Dudukan perahu karet 4 buah} = (5,50 \times 2) \times 4 = 44 \text{ M}^2$$

$$4 \text{ buah tandu } (3,32 \times 0,9) \times 4 = 11,95 \text{ M}^2$$

$$\text{Luas Ruang Peralatan SAR} = 72,15 \text{ M}^2$$

$$\text{Total luas keseluruhan} = 72,15 + 40 \% = 101 \text{ M}^2$$



- Menara latihan :

$$\text{Luas menara} = \text{Lebar } 6,00 \text{ M} \times \text{Panjang } 8,00 \text{ M} = 32,00 \text{ M}^2$$

- Kolam Renang:

Luas Lebar 50,00 M x Panjang 100 M	=	5000	M ²
- Helly pad :			
40x40 meter panjang/lebar	=	1600	M ²
Total	=	6632	M²

d. Ruang Pelengkap/penunjang

Ruang-ruang disini merupakan ruang extra kurikuler dan merupakan ruang pelengkap pendidikan dan latihan.

1) Ruang perpustakaan

- Standard = 0,60 M² / 100 buku
- Ratio buku : Siswa = 10: 1
- Standard 2 M² / siswa
- Pemakai perpustakaan di perkirakan 10 %
dari jumlah siswa = 10 % x 194 = 19,4 siswa
- Perhitungan :

Keperluan	= 10 x 194	=	1940	buku
Ruang buku	= 0,6/100x1940	=	11,64	M ²
Ruang baca	= 19,4 x 2	=	38,80	M ²
Ruang untuk petugas perpustakaan				
Standard 5 M ² /orang : 4 x 5 M ²		=	20	M ²
Luas ruang perpustakaan		=	70,44	M²



2) Ruang Poliklinik

- Ruang dokter
 = | 16 | M² |
- Ruang administrasi
 = | 12 | M² |
- Ruang pengobatan
 = | 12 | M² |

- Ruang obat	=	12	M ²
- Lavatory	=	6	M ²
- Ruang tunggu	=	16	M ²
Luas ruang poliklinik	=	<u>74</u>	<u>M²</u>

3) Ruang Aula / ruang serba guna

- Standard = 0,62 M ² /aula		
- Pemakai ruang serbaguna diperkirakan 20%		
dari jumlah siswa 20% x 194	=	39 orang
- Instruktur + tata laksana		
+ undangan diperkirakan	=	400 orang
Jadi jumlah pemakai	=	439 orang
- Perhitungan :		
Besaran ruang pemakai = 0,60 x 439	=	263,40 M ²
flow dan lain-lain 30% x 263,40 M ²	=	79,02 M ²
Luas ruang aula	=	<u>342,42 M²</u>

4) Asrama

(1) Asrama Putra

- Kapasitasnya 60 % x 194	=	116,40 orang
▪ Kamar tidur		
Standard : 10 M ² /orang		
116,4 orang x 10 M ²	=	1164 M ²

- Hall/ruang tamu/ruang santai
Standard : 1,2 M²/orang
116,4 orang x 1,2 M² = 139,68 M²
flows 30 % x 139,68 = 41,90 M²
Jumlah = **182 M²**
- Lavatory
Standard : 0,75 M² /orang = 87,30 M²
116,4 orang x 0,75M²
- Tempat cuci
Standard : 0,35 M²/orang
Kapasitas : 30% x 116,4 orang = 34,92 orang
Luas tempat cuci : (34,92 x 0,35) + flows 30%
= 12,22 + 3,6 = 16 M²

Total luas asrama Putra = **1584,22 M²**

(2) Asrama Putri

- Kapasitasnya 40 % x 194 = 77,60 orang
 - Kamar tidur
Standard : 10 M² /orang
77,6 orang x 10 M² = 776 M²
 - Hall/ruang tamu/ruang santai
Standard : 1,2 M²/orang
77,6 orang x 1,2 M² = 93,12 M²
flows 30% x 93,12 = 28 M²

$$\text{Jumlah} = 121,12 \text{ M}^2$$

▪ **Lavatory**

Standard : $0,75 \text{ M}^2 / \text{orang}$

$$77,6 \text{ orang} \times 0,75 \text{ M}^2 = 58,20 \text{ M}^2$$

▪ **Tempat cuci**

Standard : $0,35 \text{ M}^2 / \text{orang}$

$$\text{Kapasitas} : 30\% \times 77,6 \text{ orang} = 23,28 \text{ orang}$$

Luas tempat cuci : $(23,28 \times 0,35) + \text{flows } 30\%$

$$= 8,148 + 2,44 = 11 \text{ M}^2$$

$$\text{Total luas asrama Putri} = 966,32 \text{ M}^2$$

5) Hunian karyawan

Di asumsikan 15 % karyawan tinggal didalam pusdiklat dan ditampung pada perumahan karyawan.

$$\text{Jumlah karyawan} = 15\% \times 67 = 10 \text{ M}^2$$

$$\text{Luas 1 unit (Tipe 36)} = 36 \text{ M}^2$$

$$\text{Total luas hunian karyawan (10 x 36 M}^2) = 360 \text{ M}^2$$



6) Ruang makan bersama

Standard Ernst Neufert : $1,4 \text{ M}^2 / \text{orang}$

Diasumsikan diasumsikan tiap waktu makan dibagi dua tahap

dimana tiap tahap jumlah siswa yang makan = $194 / 2 = 97 \text{ orang}$.

Kapasitas :

- Ruang makan pria 60% x 97 x 1,4 M ²	=	81,48 M ²
- Ruang makan wanita 40% x 97 x 1,4 M ²	=	54,32 M ²
- Dapur di asumsikan	=	20 M ²
- Ruang tidur pelayan 5 orang di asumsikan	=	40 M ²
- Tempat cuci Di asumsikan	=	9 M ²
- Gudang di asumsikan	=	20 M ²
Total luas ruang makan	=	224,80 M²

7) Kantin

Di asumsikan	=	100 M²
--------------	---	--------------------------

8) Gudang umum

- Yang dimaksud adalah untuk penyimpanan bahan mentah untuk digunakan pada pendidikan dan latihan untuk masing-masing mata.
- Perhitungan luas ruang didasarkan pada :
 - Kapasitas pemakaian untuk latihan praktek
 - Diperkirakan luas ruangan = **150 M²**

e. Ruang service

1) Garasi /Carport

Asumsi untuk 4 buah bis, 2 buah mobil komando dan 2 buah ambulans

Satu buah bis = 12,04 x 2,4 = 28,896

Luas = (4 x 28,896) = **115,58 M²**

Satu buah Mobil Komando = $6,50 \times 2,10 = 13,65$

Luas = $(2 \times 13,65) = 27,30 \text{ M}^2$

Satu buah Ambulans = $6,50 \times 2,10 = 13,65$

Luas = $(2 \times 13,65) = 27,30 \text{ M}^2$

Luas keseluruhan = $170,20 \text{ M}^2$

Flow sirkulasi 25 % x 170,2 = $42,54 \text{ M}^2$

Total luas Garasi = **383 M²**

2) Tempat parkir

- Parkir mobil

- Untuk karyawan diasumsikan 20 %

Yang mengendarai mobil 20% x 67 = 14 orang

- Untuk pengunjung diasumsikan = 30 orang

- Parkir motor

- Untuk karyawan diasumsikan 50 %

Yang mengendarai mobil 50% x 67 = 34 orang

- Untuk pengunjung diasumsikan = 60 orang

- Standard Parkir

- Untuk 1 unit = 12 M²

- Untuk pengunjung diasumsikan = 1,50 M²

- Maka area yang dibutuhkan :

- Untuk mobil (44 x 12 M²) = 528 M²

- Untuk motor (94 x 1,5 M²) = 141 M²
-

$$\text{Total luas tempat parkir} = 669 \text{ M}^2$$

3) Lapangan Apel/Upacara

Kapasitas upacara :

- Siswa	=	194 orang
- Pengelola dan instruktur	=	67 orang
- Standard = 0,50 M ² /orang		
- Perhitungan :		
- Luas untuk berdiri = 0,5 x(194 + 67)	=	130,50 M ²
- Ruang dan tempat upacara diambil		
100% jadi jumlah halaman upacara.	=	130,50 M ²
Total jumlah Lapangan upacara	=	261 M²

4) Ruang Utilitas

- Ruang pembangkit listrik

- Ruang generator

$$\text{Diasumsi 1 mesin} = 48 \text{ M}^2$$

- Ruang bahan bakar, asumsi = 9 M²

- Ruang pompa air

- Reservoir asumsi = 2,50 M²

- Bak penampungan, asumsi = 5 M²

- Ruang mesin pompa asumsi = 2,50 M²



- Ruang jaga asumsi	=	9	M ²
Total luas ruang utilitas	=	76	M ²

5) Pos Jaga

Kapasitas Pos jaga 2 unit

Ruang jaga :

Luas kebutuhan / orang = 2 M²

Kapasitas 1 Pos jaga = 2 orang

Luas = 2 (2 x 2) = 8 M²

Ruang istirahat :

Luas = 2 (1 x 3 M²) = 6 M²

Lavatory

Luas = (2 x 3 M²) = 6 M²

Total luas Pos jaga = 20 M²

6) Tempat Ibadah/Mushallah

Kapasitas diperkirakan untuk ± 50 orang dengan kebutuhan perorang

= 1,2 M² untuk ruang shalat.

Ruang shalat = (50 x 1,2) 30 % M² = 78 M²

Ruang wudhu, diasumsi = 16 M²

Lavatory :

1 WC, 2 Washtafel, 2 Urinoar.

Wanita = 2 WC, 2 washtafel

WC = (1) x (1,2 x 1,0) = 1,20 M²

Washtafel	= (2) x (0,8 x 0,5)	=	0,80 M ²
Urinoar	= (2) x (0,8 x 0,6)	=	0,96 M ²
Total luas Mushallah		=	<u>96,96 M²</u>

7) Lapangan olahraga

Lapangan Sepakbola 110 x 75	=	8250 M ²
Lapangan Basket 26 x 14	=	364 M ²
Lapangan Tennis 23,77 x 10,97	=	260,75 M ²
Total luas Lapangan Olahraga	=	<u>8874,75 M²</u>

Rekapitulasi

Kebutuhan luas ruang Pusediklat SAR Sul-Sel adalah :

a. Unit Non edukatif (dua lantai)

LT.1 Ruang non edukatif	=	396,20 M ²
LT.2 Ruang Administrasi	=	353 M ²
Jumlah luas	=	<u>750,75 M²</u>

b. Unit pendidikan

1) Ruang teori 5 unit (dua lantai) @ 102,31 M²

Tiga unit lantai 1 = 306,93 M²

Dua unit lantai 2 = 204,62 M²

2) Ruang Laboratorium 1 unit lantai 1 = 113 M²

3) Ruang Gambar 1 unit lantai 2 = 136,50 M²

Jumlah luas = 761,05 M²

c. Unit latihan /praktek**In Door :**

1) Studio fotografi 1 unit lantai 1	=	136,50 M ²
2) Ruang komunikasi 1 unit lantai 1	=	136,50 M ²
3) Ruang Praktek P3K 1 unit lantai 1	=	102,61 M ²
4) Ruang alat SAR 1 unit lantai 1	=	101 M ²
Jumlah luas	=	203,61 M²

d. Ruang pelengkap/penunjang

1) Ruang perpustakaan 1 unit lantai 1	=	70,44 M ²
2) Ruang Poliklinik 1 unit lantai 1	=	74 M ²
3) Ruang aula/ruang serbaguna 1 unit lantai 1	=	342,42 M ²
4) Asrama (Putra Putri) 2 unit :		
Lantai . I	=	1484,22 M ²
Lantai . 2	=	96,32 M ²
5) Hunian karyawan 10 unit lantai 1	=	360 M ²
6) Ruang makan bersama 1 unit lantai 1	=	224,80 M ²
7) Kantin 1 unit lantai 1	=	100 M ²
8) Gudang umum 1 unit lantai 1	=	150 M ²
Jumlah Luas	=	2902,20 M²

e. Ruang service

a. Garasi /carport	=	383 M ²
b. Tempat Parkir	=	669 M ²
c. Lapangan upacara	=	261 M ²

d. Ruang utilitas lantai 1	=	76	M ²
e. Pos jaga	=	20	M ²
f. Tempat ibadah/Mushallah	=	96,96	M ²
g. Lapangan olahraga	=	8874,75	M ²
Jumlah luas Ruang Service	=	10380,71	M ²
Jumlah	Lantai I	=	13934,88 M ²
	Lantai 2	=	1063,44 M ²
h. Jalan penghubung antara bangunan diambil			
15 % x lantai 1 (13934,88 M ²)	=	2090,23	M ²
Jumlah (Lantai 1 +f)	=	16025,11	M ²
i. Building Coverage Ratio			
40% : 60%			
Maka luas tak terbangun			
60/40 x 16025,11 M ²	=	24037,66	M ²
Jumlah	=	40062,77	M ²
j. Out door			
(1) Menara latihan 1 unit	=	32	M ²
(2) Kolam renang 1 unit	=	5000	M ²
(3) Helly Pad 1 unit	=	1600	M ²
Jumlah Luas	=	6632	M ²
Jumlah total luas site			
Pusdiklat SAR Sul-Sel	=	46694,77	M ²



Dibulatkan = 4,66 Ha

3. Perwujudan Ruang

Dasar pertimbangan

- Sesuai dengan fungsi bangunan sebagai wadah pendidikan dan latihan yang mencerminkan keintiman, kedisiplinan, serta keformilan, karakter budaya dan harmonisasi lingkungan .
- Kejelasan orientasi bangunan terhadap kegiatan yang ada didalam serta terhadap lingkungannya.
- Spesifikasi bangunan pendidikan dan latihan SAR yang menargetkan ketrampilan ditandai oleh fasilitas ruang praktek terbuka untuk matra darat , laut dan udara.

4. Pola Hubungan Ruang dan Sirkulasi Ruang

a. Pola Hubungan Ruang

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam Pola Hubungan dan Pola sirkulasi Ruang adalah :

- Macam dan karakteristik kegiatan dalam ruang
- Pola pengelompokan kegiatan yang diorientasikan kepada efisiensi dan efektifitas.
- Pola sirkulasi / jarak yang dicapai efektif.

Pola ruang berdasarkan :

1) Kelompok Kegiatan Non Edukatif

- a. Ruang penerimaan tamu/hall



- b. Ruang kepala pusdiklat
 - c. Ruang wakil kepala
 - d. Ruang pengajar/Instruktur
 - e. Ruang staf ahli
 - f. Ruang Rapat/pertemuan
 - g. Lavatory dan toilet
- 2) Kelompok Kegiatan Administrasi
- a. Ruang penerimaan tamu/hall
 - b. Ruang kepala tata usaha
 - c. Ruang sekretaris
 - d. Ruang staf tata usaha
 - e. Ruang pelengkap
- 3) Kelompok Kegiatan Pendidikan/Latihan
- a. Hall
 - b. Ruang teori
 - c. Ruang laboratorium
 - d. Ruang gambar
 - e. Ruang praktek
- 4) Kelompok Kegiatan Pelengkap/Penunjang
- a. Hall
 - b. Ruang perpustakaan
 - c. Ruang poliklinik
 - d. Ruang aula/serbaguna



- e. Asrama
- f. Hunian karyawan
- g. Ruang makan bersama
- h. Kantin
- i. Ruang utilitas
- j. Gudang umum

5) Kelompok Kegiatan Service

- a. Lapangan upacara
- b. Carport
- c. Tempat parkir
- d. Lapangan olahraga
- e. Pos jaga
- f. Mushallah

b. Hubungan Ruang dan Pola Sirkulasi

Dasar pertimbangan

- Sifat dan tuntutan masing-masing ruang
- Pengelompokan kegiatan
- Pola kegiatan

Pertimbangan

- Kemudahan dalam beraktivitas
- Efisiensi dalam penggunaan fasilitas

(Kelompok Kegiatan Non Edukatif)

 A. Ruang penerimaan tamu/hall

 B. Ruang kepala pusklat

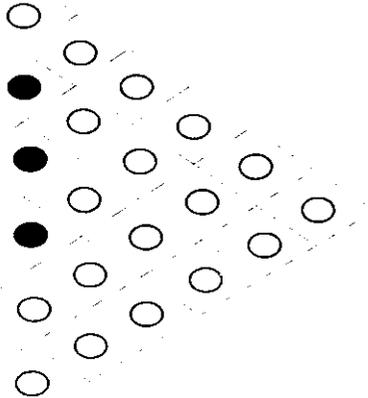
 C. Ruang wakil kepala

 D. Ruang pengajar/Instruktur

 E. Ruang staf ahli

 F. Ruang Rapat/pertemuan

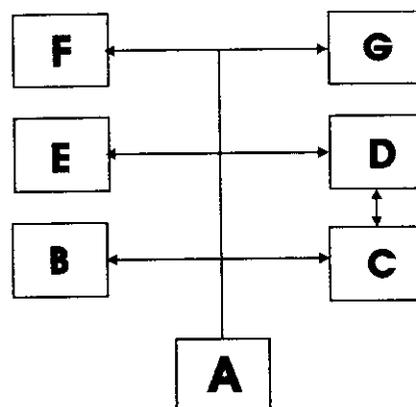
 G. Lavatory dan toilet



Keterangan : ● Hubungan Erat

○ Ada Hubungan

○ Tidak ada Hubungan



Gambar 4.7 Pola Sirkulasi Kelompok Ruang Non edukatif

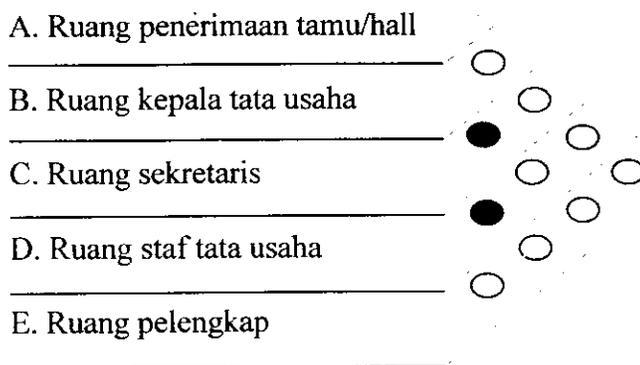
Keterangan :

→ : Ada Hubungan

↔ : Hubungan Erat

1) Interaction Net

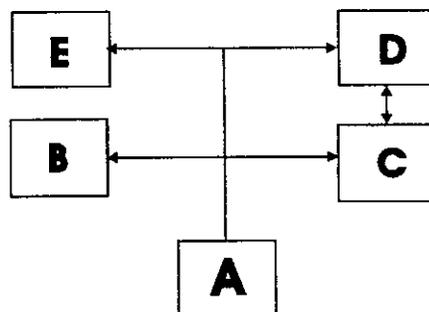
(Kelompok Kegiatan Administrasi)



Keterangan : ● Hubungan Erat

○ Ada Hubungan

○ Tidak ada Hubungan



Gambar 4.8 Pola Sirkulasi Kelompok Ruang Administrasi

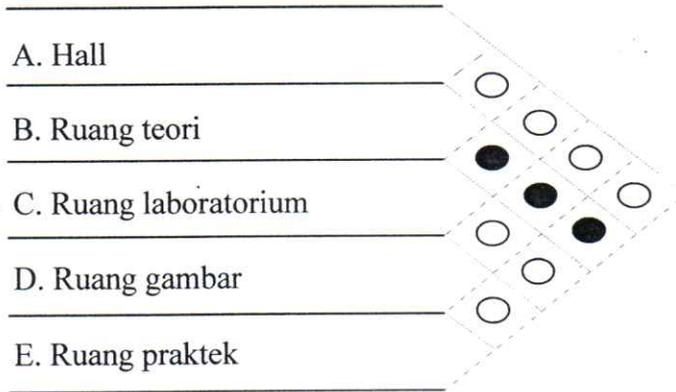
Keterangan :

→ : Ada Hubungan

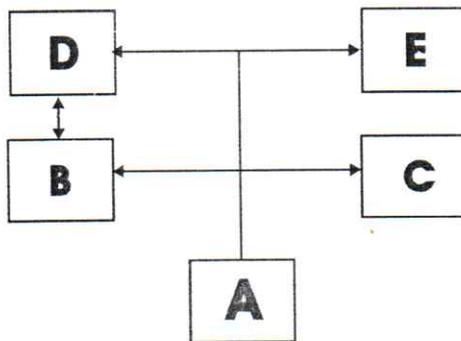
↔ : Hubungan Erat

2) Interaction Net

(Kelompok Kegiatan Pendidikan/Latihan)



Keterangan : ● Hubungan Erat
 ○ Ada Hubungan
 ○ Tidak ada Hubungan



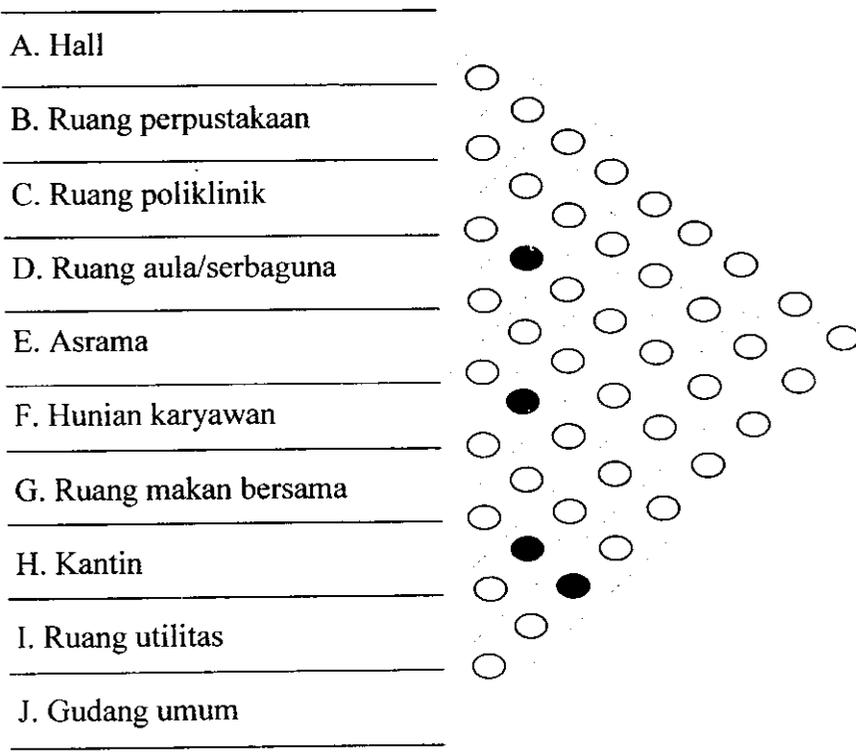
Gambar 4.9 Pola Sirkulasi Ruang Pendidikan & Latihan

Keterangan :

→ : Ada Hubungan
 ↔ : Hubungan Erat

3) Interaction Net

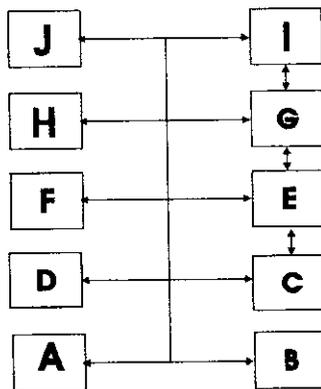
(Kelompok Kegiatan Pelengkap/Penunjang)



Keterangan : ● Hubungan Erat

○ Ada Hubungan

○ Tidak ada Hubungan



Gambar 4.10 Pola Sirkulasi Kelompok Ruang Penunjang /Pelengkap

Keterangan :

→ : Ada Hubungan

↔ : Hubungan Erat

4) Interaction Net

(Kelompok Kegiatan Service)

A. Lapangan upacara

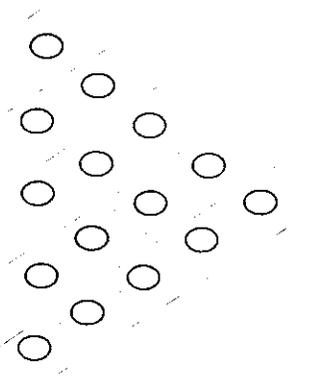
B. Carport

C. Tempat parkir

D. Lapangan olahraga

E. Pos jaga

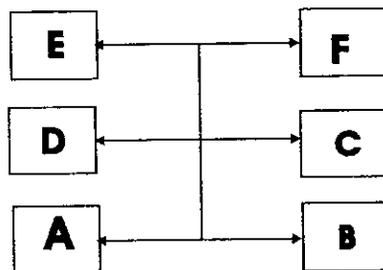
F. Mushallah



Keterangan : ● Hubungan Erat

○ Ada Hubungan

○ Tidak ada Hubungan



Gambar 4.11 Pola Sirkulasi Kelompok Ruang Service

Keterangan :

→ : Ada Hubungan

↔ : Hubungan Erat

5. Persyaratan Ruang

a. Penghawaan.

- Pemanfaatan potensi alam sebanyak mungkin serta pertimbangan penghawaan buatan.
- Ventilasi yang lancar diperlukan untuk menghindari pengaruh-pengaruh buruk yang dapat merugikan kesehatan.

b. Pencahayaan

Dasar pertimbangan :

- Pemanfaatan alam sebesar-besarnya, serta pertimbangan penerangan buatan.
- Menghindari penerangan langsung dari luar atau sinar matahari yang mempunyai sudut 45° (jam 9 pagi)
- Menghindari elemen yang dapat memantulkan silau kedalam ruangan.

c. Penataan suara

Dasar pertimbangan :

- Pen-zoningan yang tepat
- Pemanfaatan potensi alam dan bahan-bahan yang dapat mengeliminir suara gaduh/bising.

d. Pengamanan

Dasar pertimbangan :

- Pengamanan terhadap kemungkinan bahaya kebakaran dan sistem pencegahan kebakaran.
- Pengamanan bangunan, peralatan, pemakai ruang karena gejala-gejala alam seperti gempa, petir, dan angin.

6. Sistem Struktur dan Material

Dasar pertimbangan :

a. Sistem struktur

- Super Struktur (Struktur utama) Mendukung perwujudan ruang yang diinginkan sesuai dengan fungsi bangunan sebagai fasilitas pendidikan dan latihan search and rescue.
- Sub Struktur disesuaikan faktor kondisi setempat serta efisien :
 - Pondasi Titik (point, pile, sumuran , pancang) : Pemilihan jenis pondasi disesuaikan besarnya beban yang dipikul dan beban sama rata disetiap titik pondasi.
 - Pondasi Garis efektif untuk bangunan dengan super struktur yang sederhana dan beban terbagiu rata diatas permukaan pondasi dengan penyelesaian sloef.

b. Bahan struktur

Dasar pertimbangan bahan struktur :

- Kemudahan dalam pelaksanaan
- Daya tahan bahan pada temperatur tinggi

- Estetika yang menunjang penampilan bangunan

c. Modul struktur

Dasar penentu struktur adalah :

- Gerak manusia
- Jenis peralatan
- Standard efisiensi gerak

Dimensi penentuan diambil berdasarkan jenis bilangan sesuai dengan skala gerak manusia.

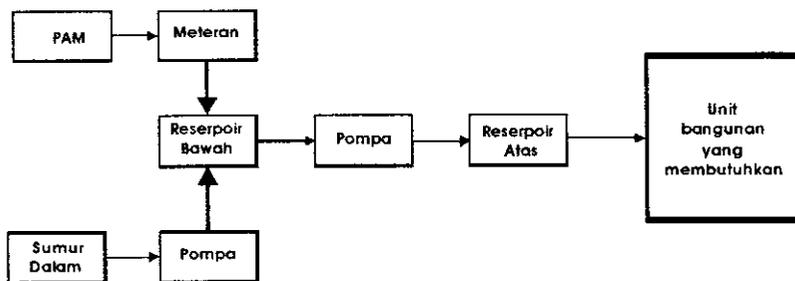
7. Sistem Service Engineering

a. Penyediaan Air bersih

Dasar pertimbangan :

- 1) Adanya kebutuhan air bersih dengan penyaluran kontinue setiap hari untuk keperluan pada ruang-ruang toilet, dapur, kolam renang, penanggulangan kebakaran dan penyiraman taman dapat digunakan sistem distribusi PAM (air minum kota).
- 2) Sebagai cadangan air bersih apabila distribusi PAM macet maka penyediaan air bersih dapat digunakan sumur pompa (penyedot).
- 3) Untuk menampung dan mendistribusikan air ke bangunan di sediakan Water Tank (reserpoir).
- 4) Kualitas air harus sesuai standar departemen Departemen Kesehatan.





Gambar 4.12 Distribusi Air Bersih.

b. Sistem pembuangan

Dasar pertimbangan :

- 1) Air kotor yang berasal dari air hujan, shower, toilet, dapur, laundry dan kolam renang dialirkan lewat saluran menuju keriol kota.
- 2) Adanya kotoran padat dan kotoran cair dari ruang toilet (Wc), dapat disisipkan saluran tertutup ke tangki septictank kemudian diteruskan ke bak persiapan.
- 3) Adanya sampah yang di hasilkan akibat aktifitas pengunjung dan pengelola, dapat disiapkan bak-bak sampah yang kemudian diangkut oleh dinas kebersihan kota.

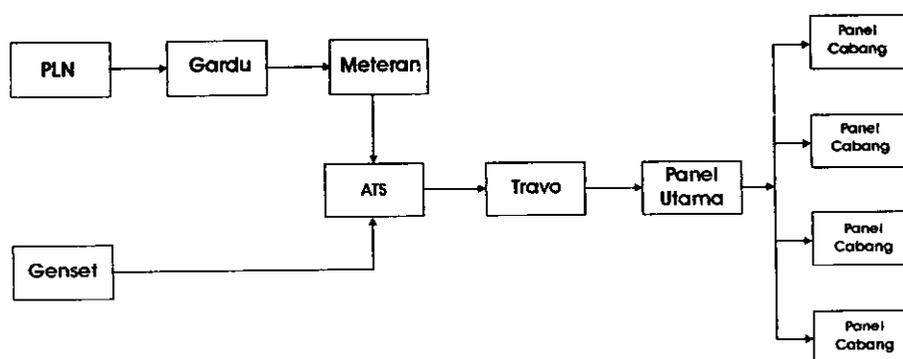


Gambar 4.13 Skema pembuangan Air kotor

c. Sistem Mekanikal Elektrikal

Dasar pertimbangan :

- 1) Adanya kebutuhan listrik sebagai sumber tenaga pencahayaan pada setiap ruang, penggerak untuk peralatan bermain / peralatan mekanikal, sistem AC ruang –ruang tertentu maka dapat di gunakan penyambungan / jaringan listrik kota PLN.
- 2) Sebagai cadangan dapat digunakan sistem pembangkit sendiri yaitu Genset (generator setting).



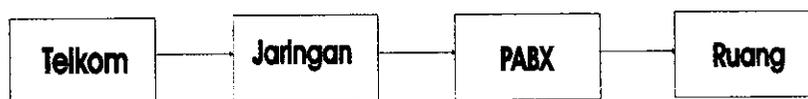
Gambar 4.14 Skema Sistem Jaringan Listrik

d. Sistem Komunikasi

Dasar pertimbangan :

- 1) Kebutuhan komunikasi keluar kompleks, dapat digunakan jaringan telepon (STO) yang dapat melayani hubungan sistem lokal maupun international secara langsung.

- 2) Kebutuhan lokasi didalam bangunan / antar ruang dapat digunakan sistem jaringan intercom dan ditempatkan pada ruang pimpinan, ruang sekretaris, ruanr-ruang seksi danruang informasi.
- 3) Kebutuhan komunikasi penerima informasi berita dari luar kompleks, di gunakan sistem jaringan satelit yang dapat melayani hubungan sistem global position satelit.



Gambar 4.15 Skema Sistem Kominikasi



Gambar 4.16 Skema Sistem Komunikasi Satelit

e. Sistem Penangkal Petir

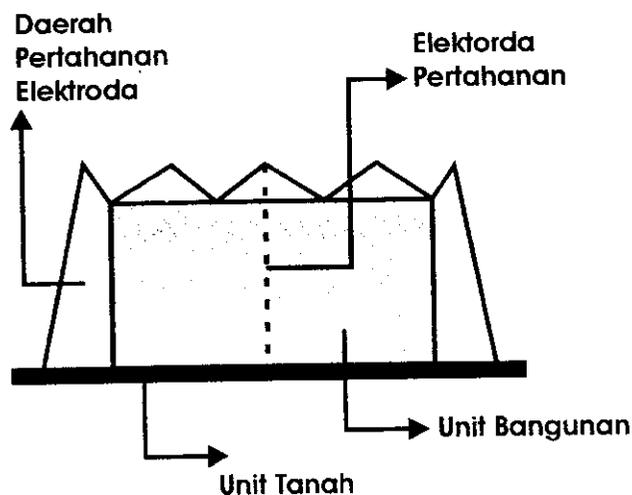
Sistem penangkal petir yang dapat digunakan adalah :

1) Sistem Tongkat Franklin

Penangkal petir diperlukan untuk melindungi bangunan terhadap bahaya sambaran petir, penangkal petir yang digunakan adalah tongkat franklin dengan terminal tanah.

2) Sistem Sangkar faraday

Sistem sangkar faraday ini merupakan pengembangan dari system tongkat franklin dengan menambah konduktor horizontal pada terminal atap yang dihubungkan langsung dengan terminal tanah.



Gambar 4.17 Sistem penangkal petir

8. Tata Ruang Luar

Unsur tata ruang luar pada lingkungan hidup yaitu :

a. Space penerima

- Taman / tempat parker
- Jalan lingkungan yaitu penghubung antara bangunan satu dengan lainnya.
- Lampu-lampu/penerangan termasuk pagar halaman,pohon dan tanaman hias lainnya.

b. Parkir

Parkir disediakan untuk tamu pada waktu tertentu

Misalnya :

- Perayaan hari besar nasional
- Pertemuan yang diadakan pada lingkup pusdiklat

c. Lapangan terbuka/jalur hijau

- Tempat istirahat bagi siswa setelah melakukan kerja otak dan fisik
- Sebagai pemersatu dan pengikat dari unit-unit bangunan dalam pusdiklat SAR.
- Merupakan tempat olahraga diluar bangunan seperti :
 - Sepak bola
 - Basket ball
 - Tenis lapangan

DAFTAR PUSTAKA

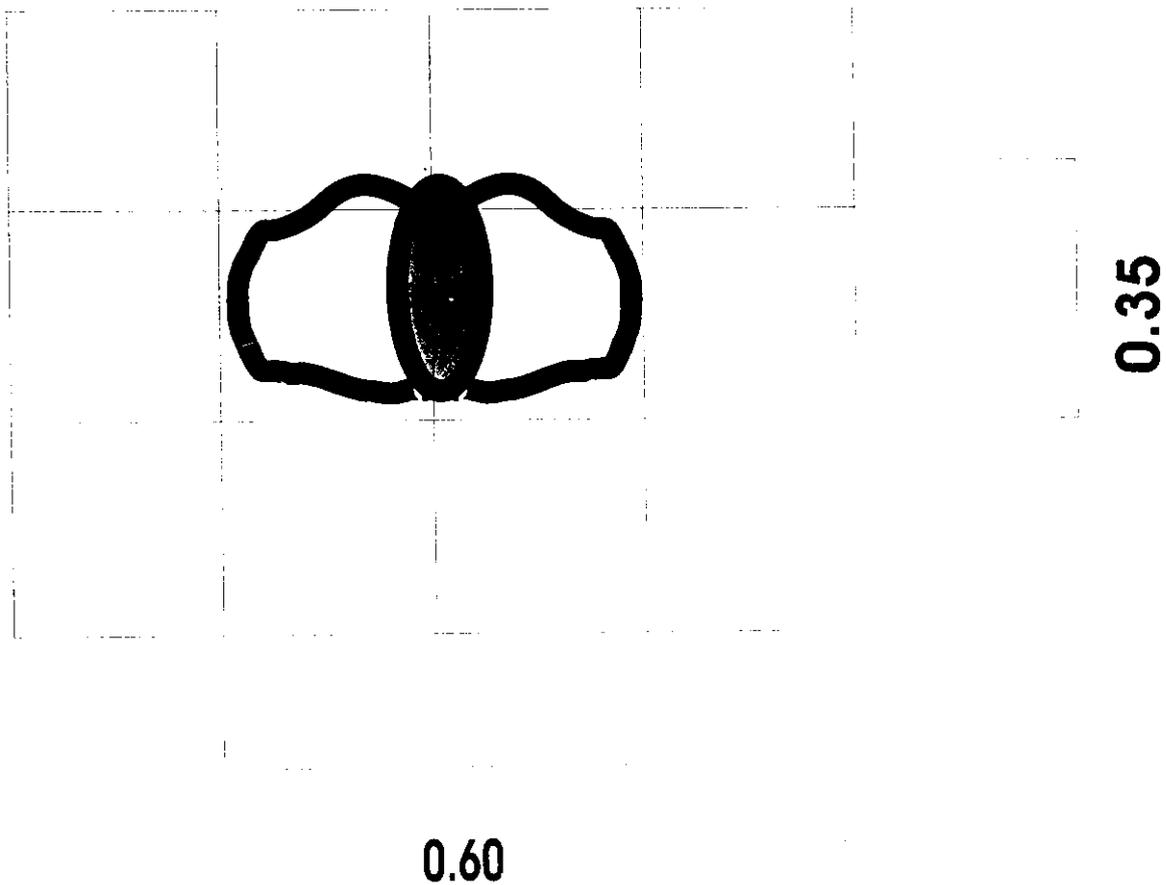
1. Badan Sar Nasional, 1992. **“PEDOMAN SAR NASIONAL”**, Jakarta.
2. Badan Sar Nasional, 1989. **“ORGANISASI SAR DI INDONESIA”**, Jakarta.
3. Badan Sar Nasional, 1994. **“KOMPONEN DALAM OPERASI SAR”**, Jakarta.
4. Badan Sar Nasional, 1996. **“SAR TUGAS KEMANUSIAAN”**, Jakarta.
5. Badan Sar Nasional, 1995. **“KURIKULUM DAN SYLABUS DIKLAT DASAR SAR”**, Jakarta.
6. SAR UNHAS, 2001. **“KUMPULAN MATERI DIKLAT SAR NASIONAL A. XI”** Makassar.
7. Badan Sar Nasional, 1989. **“PETUNJUK RESCUE DILAUT/AIR”**, Jakarta .
8. Warner Munter, 1992. **“Hiking/Panduan Mendaki Gunung”**, Semarang.
9. Drs. Roji, 2004 **“PENDIDIKAN JASMANI”**, Jakarta.
10. Ernst Neuvert, 1991. **“DATA ARSITEK EDISI 2”**, Jakarta.
11. James C. Snyder and Anthony J. Catanese, 1985. **“PENGANTAR ARSITEKTUR”**, Jakarta.
12. Thomas C. Wang, 1999. **“Gambar Denah dan Potongan ”**, Jakarta.
13. Francis D.K. King, 1996 **“ARSITEKTUR Bentuk , Ruang Dan Tatahan”**, Jakarta.
14. Poerbo Hartono P, 1995. **Utilitas Bangunan**, Djambatan, Jakarta.
15. Agussalim, **“PUSAT KEGIATAN SAR di Makassar ”** Thesis UMI. Arsitektur, Tahun 2000.
16. Musjabbar Syukur, **“PUSDIKLAT TENAGA KERJA Sulawesi-Selatan di Makassar”**, Thesis Arsitektur tahun 2002.

DATA-DATA :

1. Kantor SAR Makassar.
2. Kantor Biro Pusat Statistik Sulawesi-Selatan.

3. Unit Kegiatan Mahasiswa SAR Unhas, UNM, Univ 45 dan Selebes Rescue Team.
4. UKM Mapala Unhas, UNM, UMI, Univ45dan IAIN.
5. UKM Palang Merah Unhas, UNM, UMI, Univ45dan IAIN.
6. Pemda TK. II Kotamadya Makassar, DTRK Makassar.

Ukuran dan kebutuhan Ruang Gerak



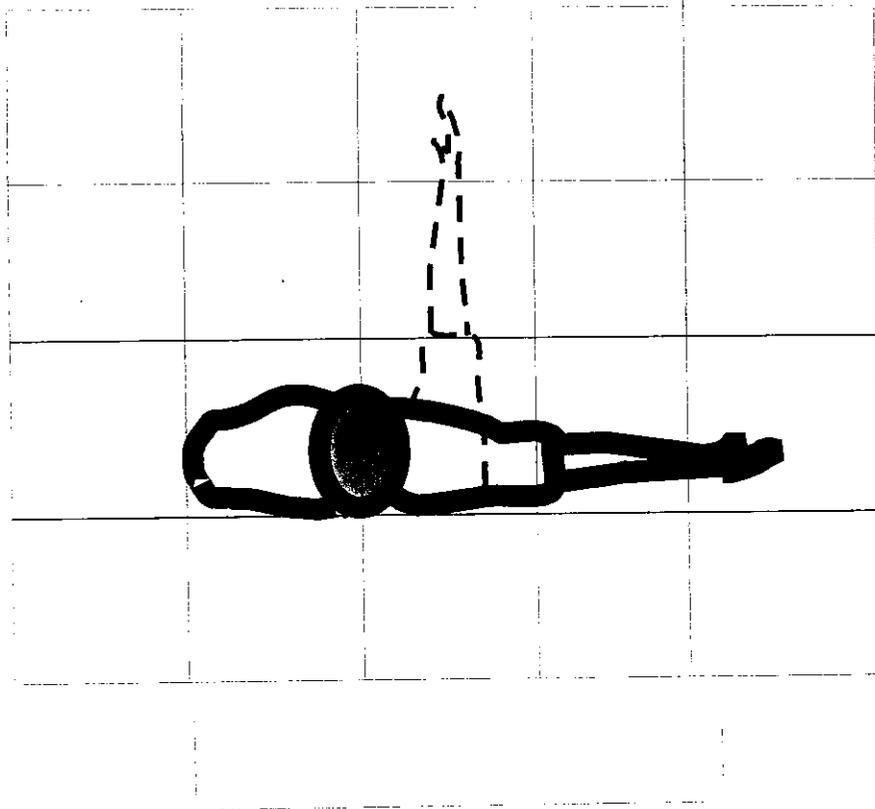
Gambar Posisi Berdiri Tegak

**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE
Sulawesi Selatan
DI MAKASSAR**



**Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Universitas "45"**

**ARDILI
45 02 043 033**



0.85

1.125

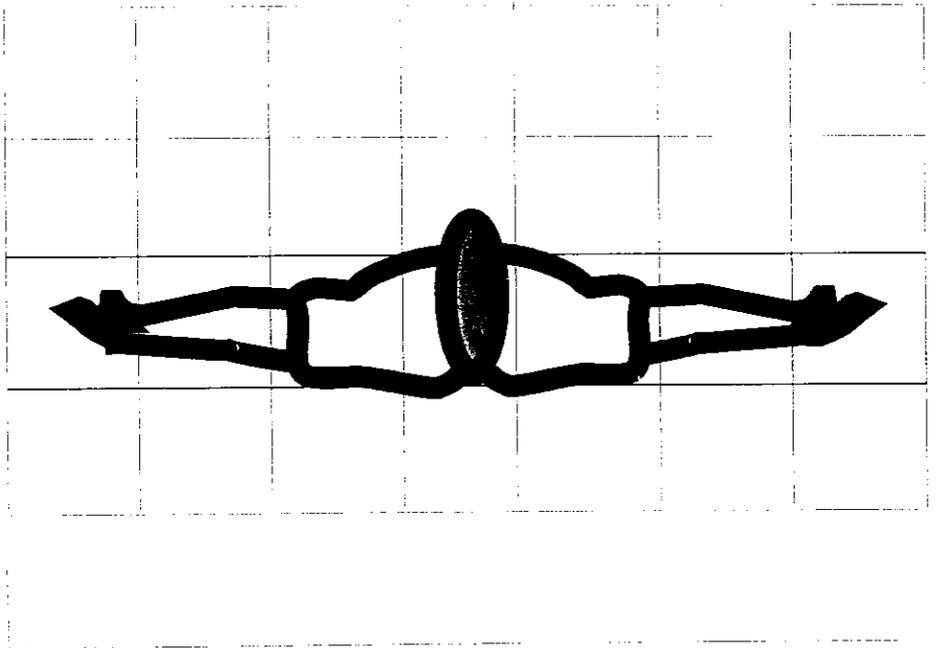
Gambar Posisi Jangkau

**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE
Sulawesi Selatan
DI MAKASSAR**



Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Universitas "45"

ARDILI
45 02 043 033



1.75

0.35

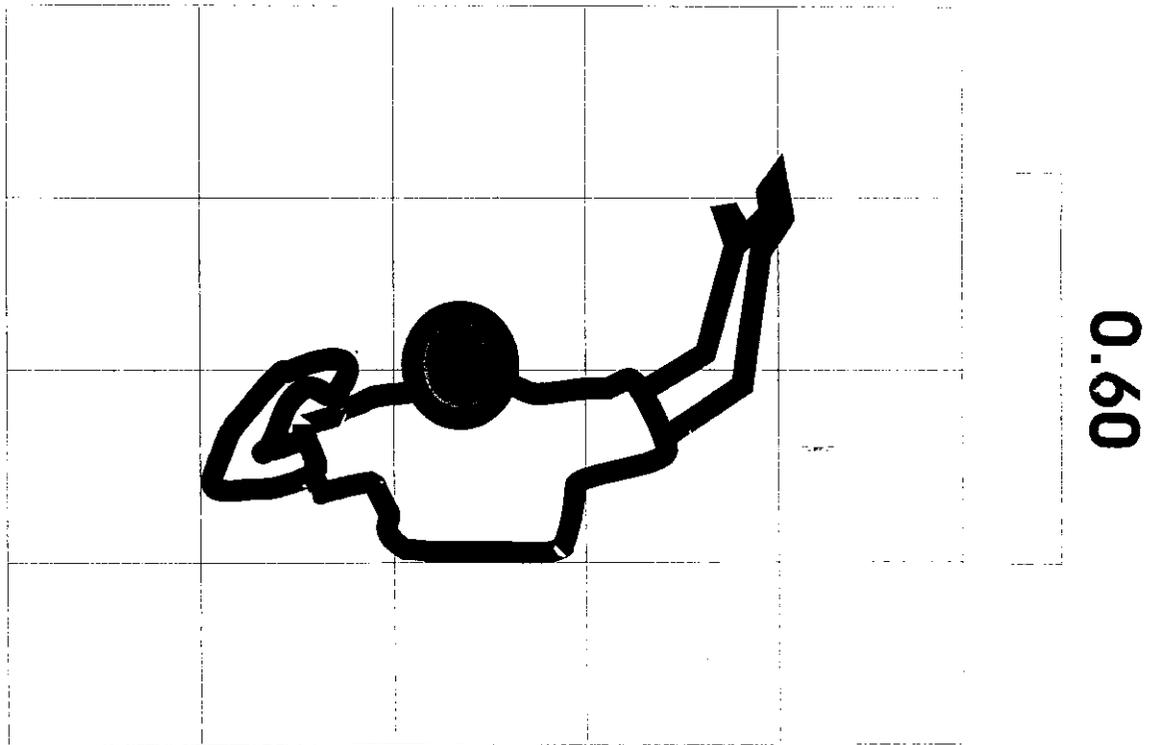
Gambar Posisi Rentang

**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE
Sulawesi Selatan
DI MAKASSAR**



**Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Universitas "45"**

**ARDILI
45 02 043 033**



1.20

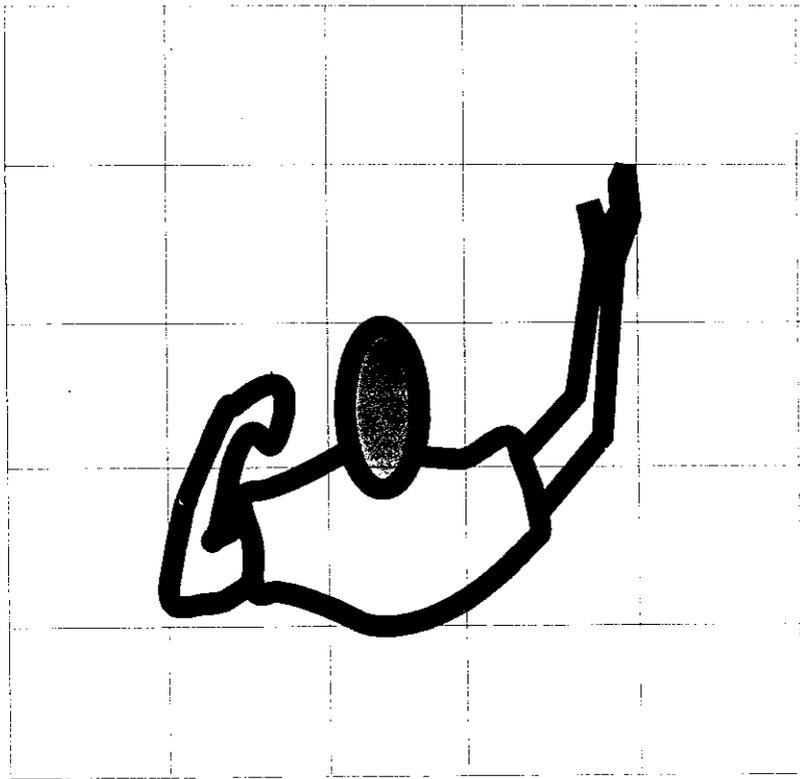
Gambar Posisi Jangkau

**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE
Sulawesi Selatan
DI MAKASSAR**



Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Universitas "45"

ARDILI
45 02 043 033



1.20

1.20

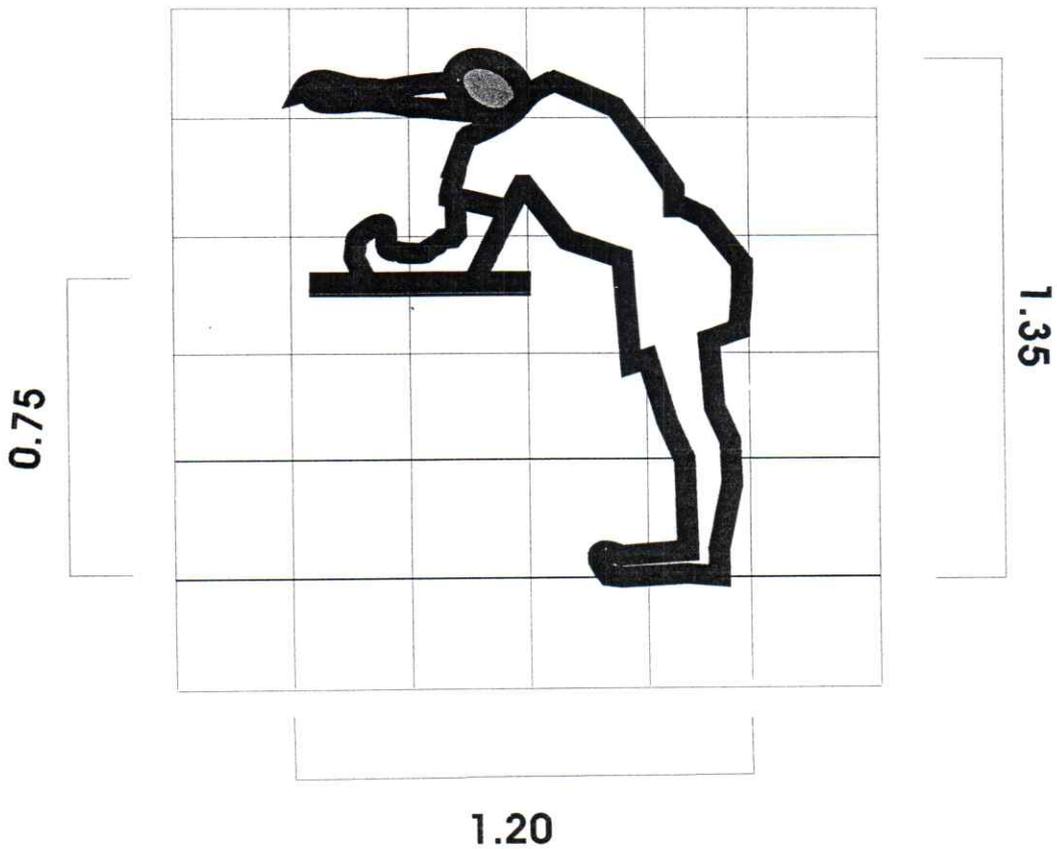
Gambar Posisi Raih

**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE
Sulawesi Selatan
DI MAKASSAR**



Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Universitas "45"

ARDILI
45 02 043 033



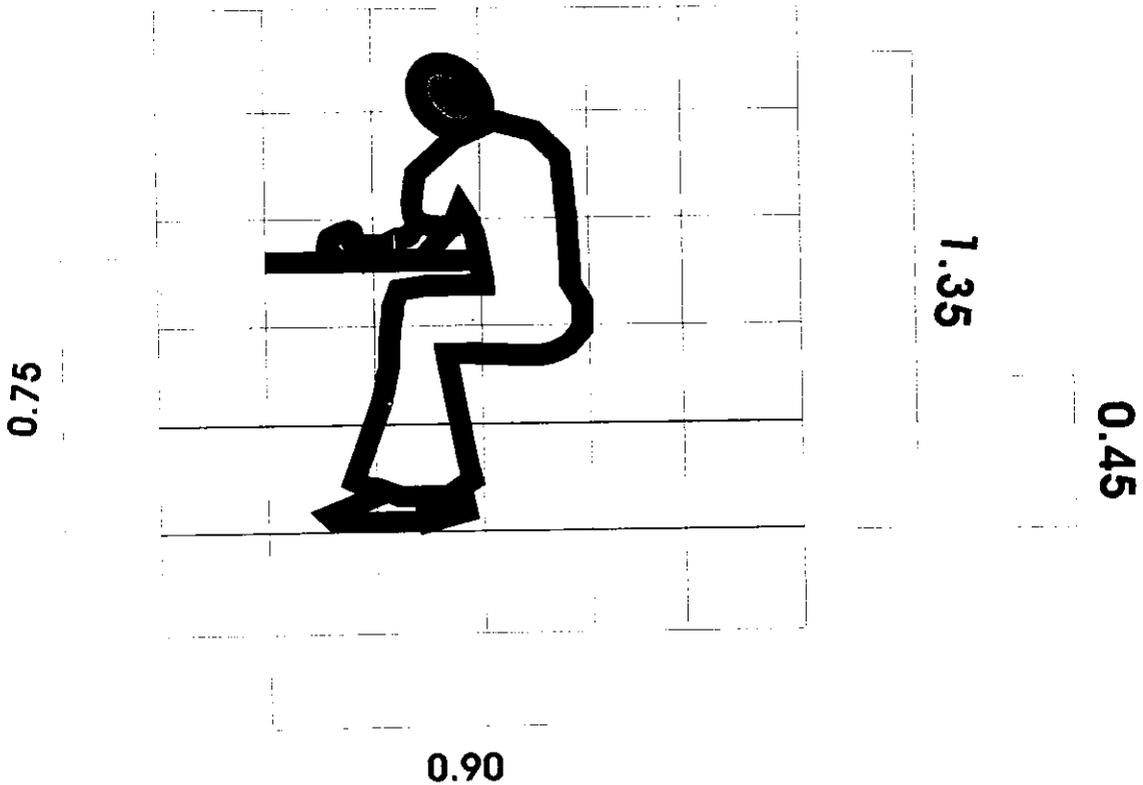
Gambar Posisi Meraih

**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE
Sulawesi Selatan
DI MAKASSAR**



**Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Universitas "45"**

**ARDILI
45 02 043 033**



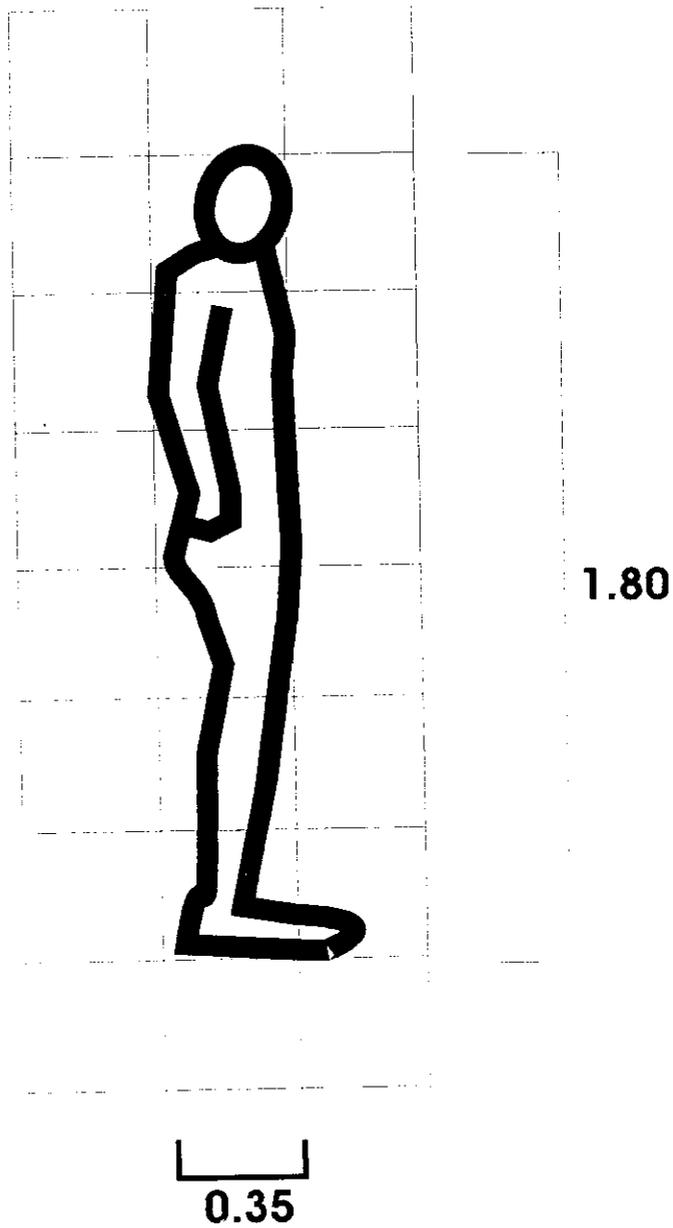
Gambar Posisi Duduk

**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE
Sulawesi Selatan
DI MAKASSAR**



Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Universitas "45"

ARDILI
45 02 043 033



Gambar Posisi Berdiri

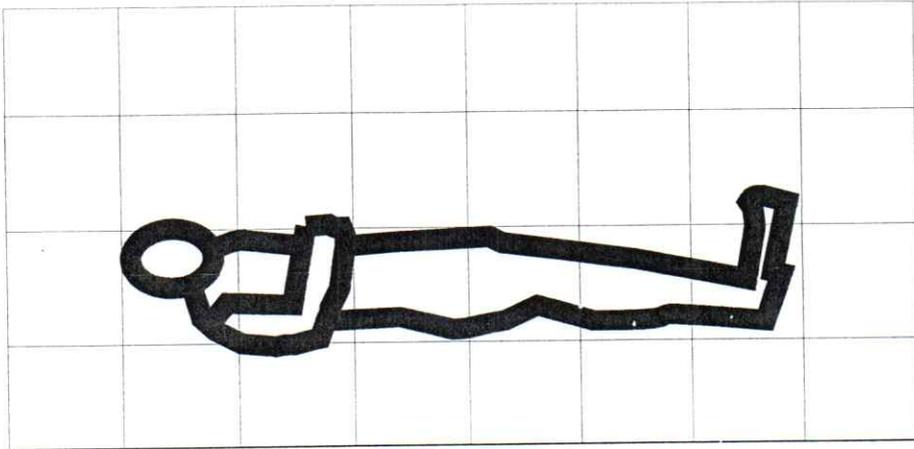
**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE
Sulawesi Selatan
DI MAKASSAR**



**Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Universitas "45"**

**ARDILI
45 02 043 033**

0.35



1.80

Gambar Posisi Baring

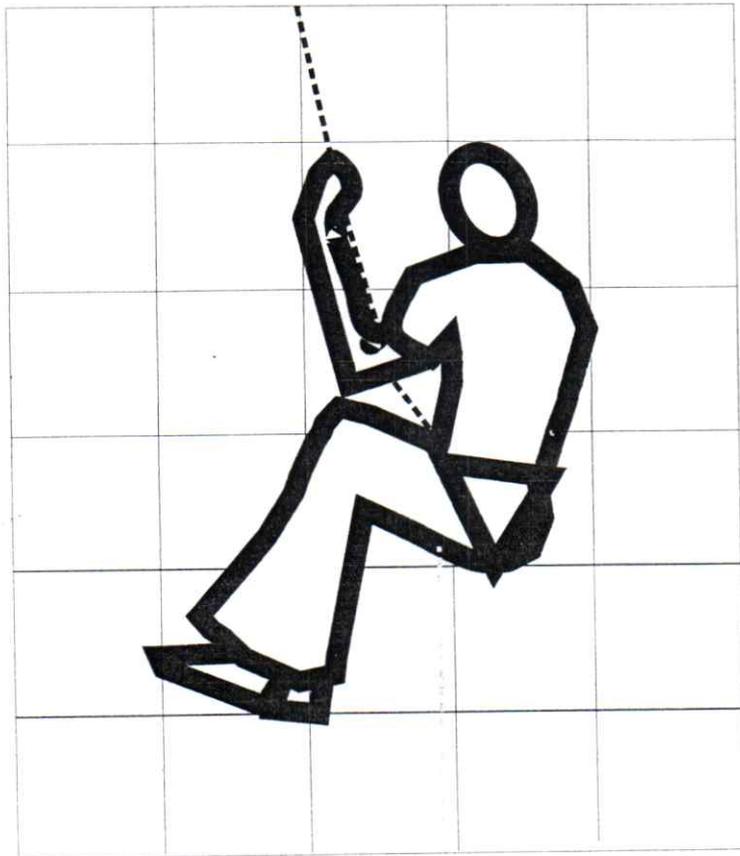


**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE
Sulawesi Selatan
DI MAKASSAR**



Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Universitas "45"

ARDILI
45 02 043 033



1.20

0.90



Gambar Posisi Menggantung

**PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN SEARCH AND RESCUE
Sulawesi Selatan
DI MAKASSAR**

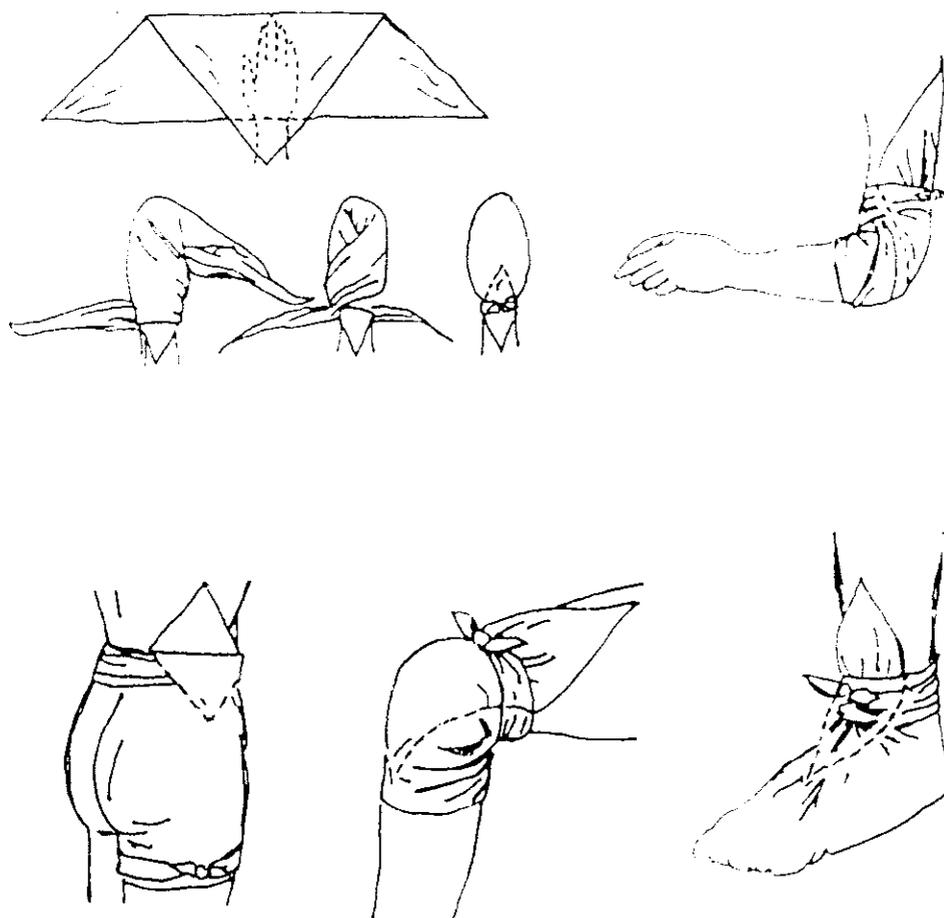


Fakultas Teknik
Jurusan Arsitektur
Universitas "45"

ARDILI
45 02 043 033

Sketsa Tata Cara

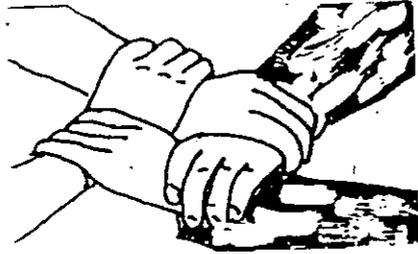
Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan



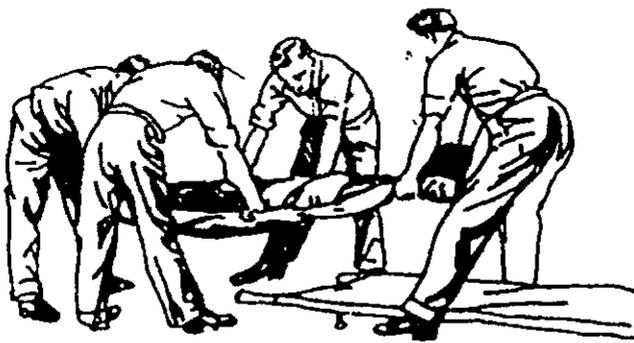
Gambar 1: Pembalutan Pada beberapa bagian tubuh=
telapak tangan, siku-siku, pangkal paha, telapak dan pergelangan kaki, lutut.



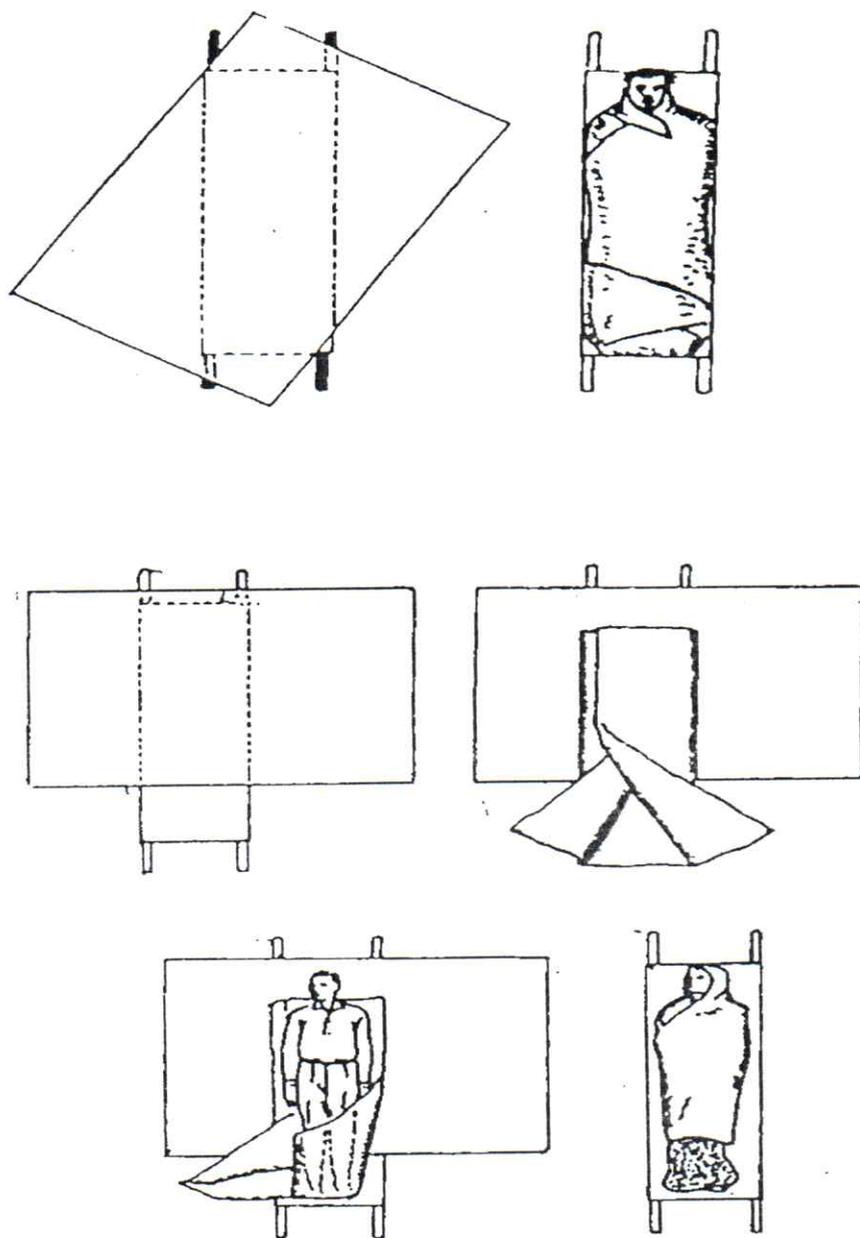
Gambar. 2 : Teknik mengangkat orang dengan 1 orang.



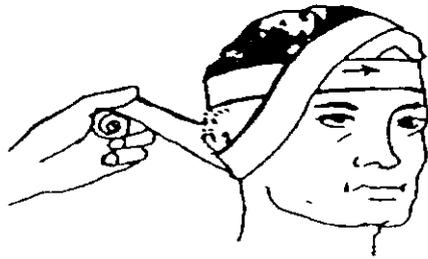
Gambar. 3 : Teknik pengangkutan korban dengan 2 orang.



Gambar. 4 : Teknik pengangkatan korban dengan 4 orang.



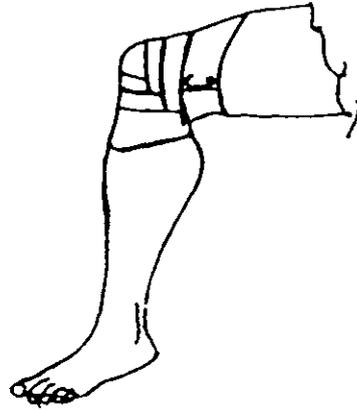
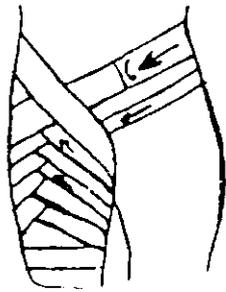
Gambar. 5 : Penyelimutan Korban diatas Tandu.



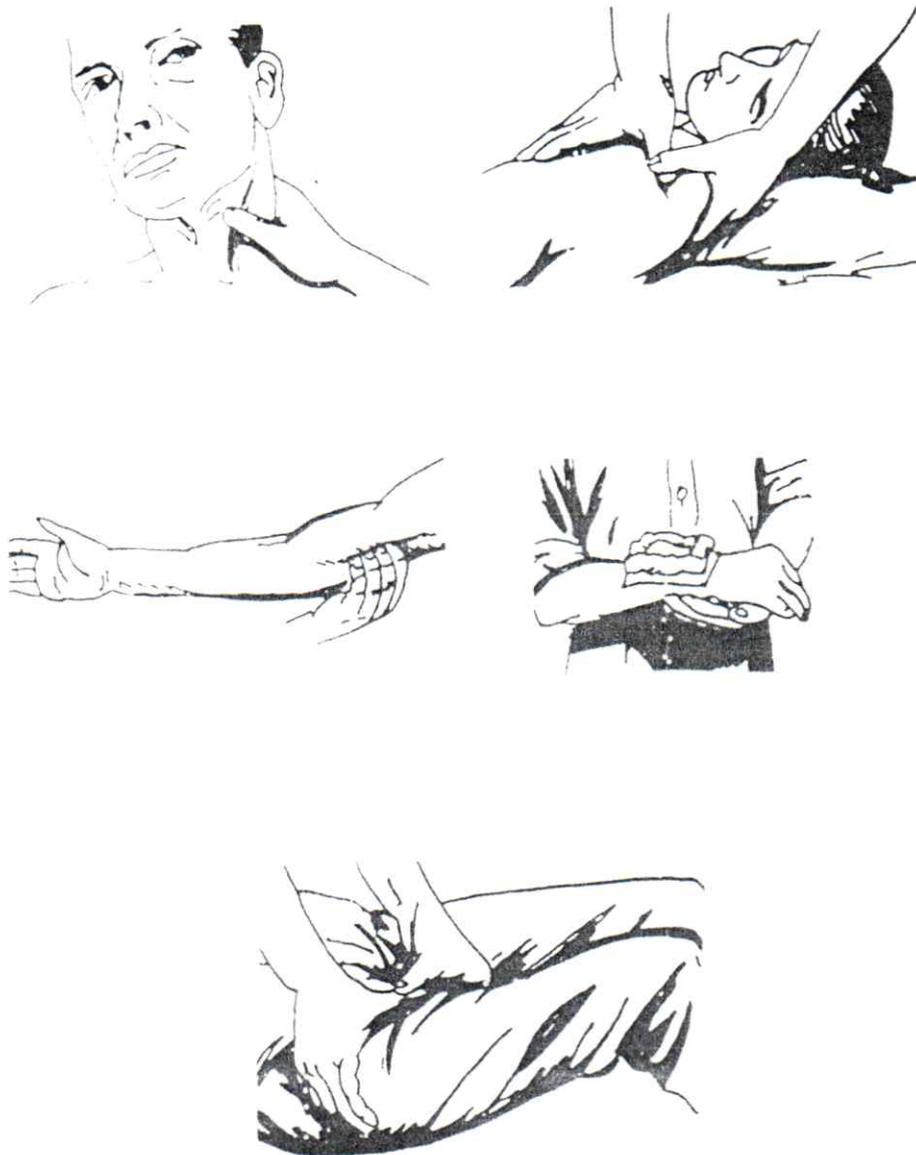
Gambar. 6 : Pembalutan Pada Kepala.



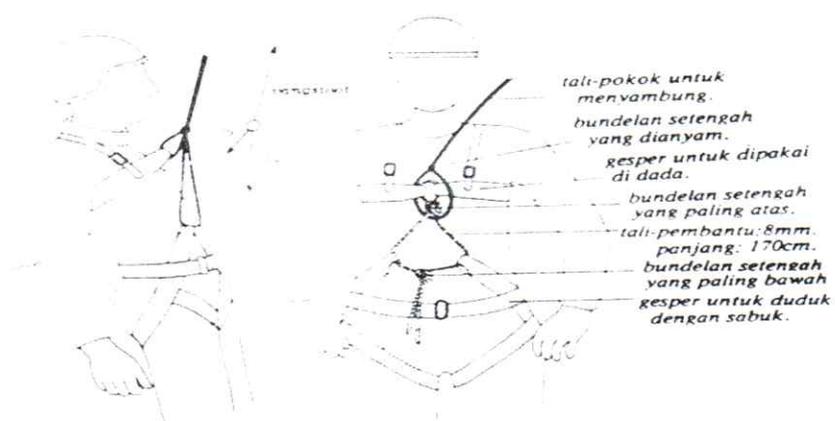
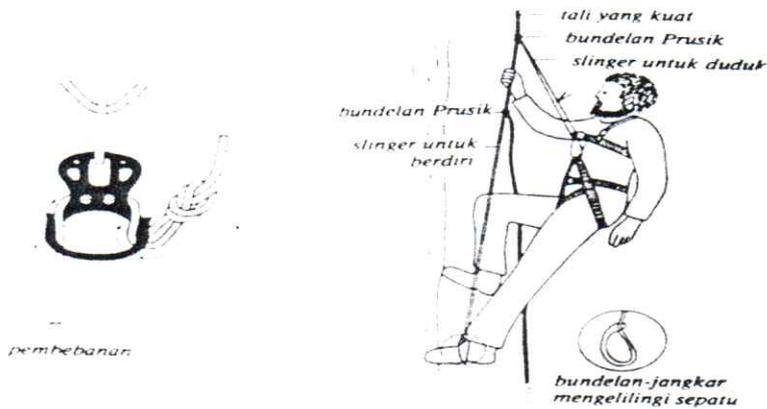
Gambar. 7 : Pembalutan pada luka dikepala dan telinga



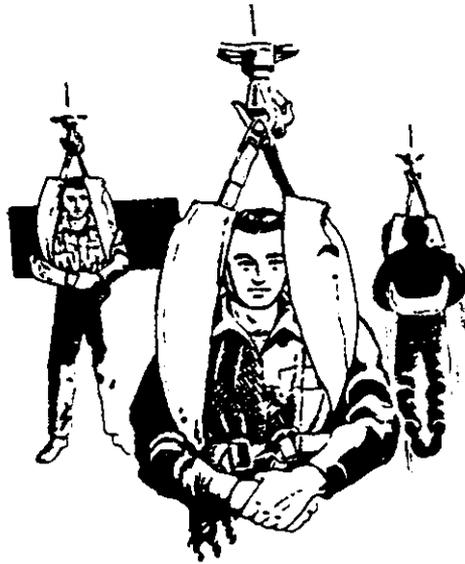
Gambar. 8 : Pembidaian pada patah lengan / tangan dan pembalutan pada kaki.



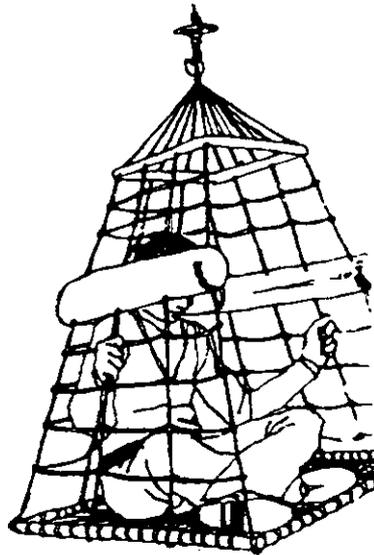
Gambar. 9 : Beberapa tempat urat Nadi



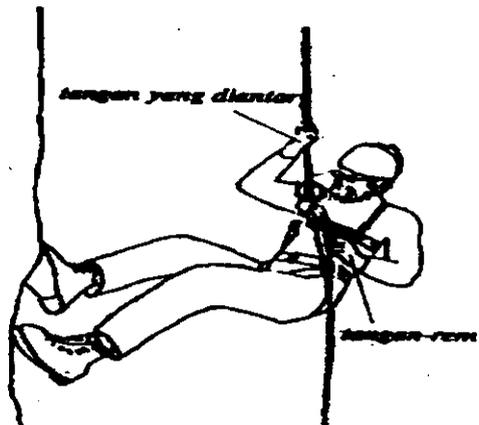
Gambar 10 : Korban diulur Turun secara manual dan diangkut dengan heli



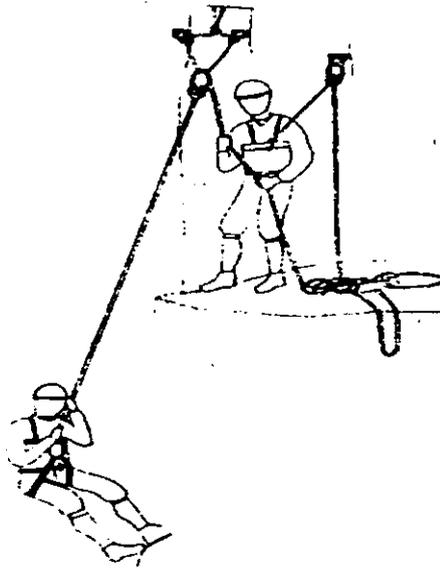
Gambar. 11 : Rescue Sling, hanya digunakan untuk mengangkat yang selamat secara cepat dengan Helicopter, tapi tidak boleh dikalungkan di punggung



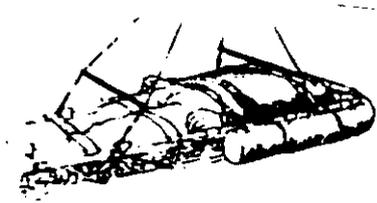
Gambar. 12 : Rescue Net, menggunakan rescue Helicopter.



Gambar. 5 : Teknik turun menggunakan tali.



Gambar. 6 : Korban diturunkan dari atas.



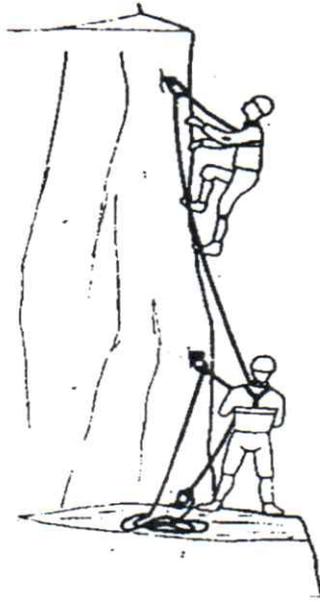
Gambar. 13 : Rescue Litter, digunakan untuk mengangkat orang yang sakit .



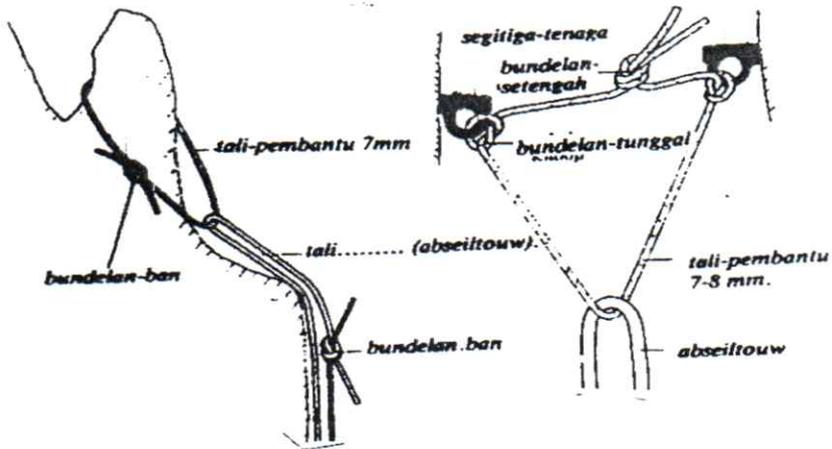
Gambar. 14 : Rescue Basket, berat badan harus diperhitungkan agar korban berada dalam posisi yang aman.



Gambar. 15 : Rescue Jangkar, metode ini dapat digunakan di darat maupun di air.

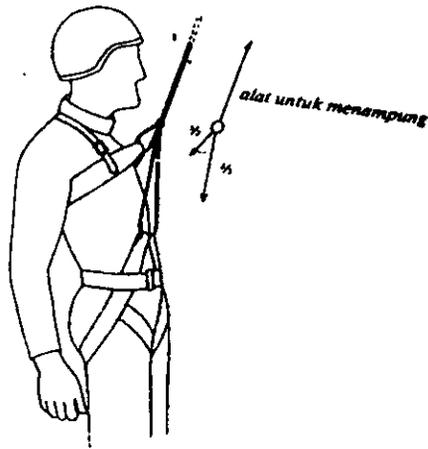


Gambar.3 : Saling mengamankan dalam operasi

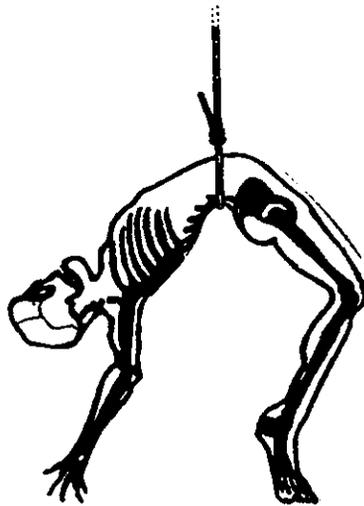


Gambar. 4 : Schelinge untuk turun dari puncak karang

Bentuk Evakuasi



Gambar. 1 : Titik Sambungan setinggi dada



Gambar. 2 : Titik Sambungan dapat mengakibatkan patah tulang Belakang