



**BERITA ACARA PERKULIAHAN
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S.1 -ISTN**

Mata Kuliah : Konsep Teknologi	Semester : II
Dosen : Ir. Sumiyanto, MT	SKS : 2
Hari : Sabtu	Kelas : K
Jam : 09.00 – 10.40	Ruang : Online

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
1.	13-03-21	Memperkenalkan asal mula teknologi & terjadinya konsep teknologi serta berbagai macam analisis yang berhubungan dengan teknologi	1	
2.	20-03-21	Mampu memahami tugas ilmu, agama dan seni dalam krisis poros sejarah dewasa ini	1	
3.	27-03-21	Mampu memahami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di dunia dan di Indonesia	1	
4.	03-04-21	Mampu memahami ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kelangsungan hidup manusia	1	
5.	10-04-21	Mampu memahami ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kelangsungan hidup manusia	1	
6.	17-04-21	Mampu memahami bagaimana cara pengambilan keputusan.	1	
7.	24-04-21	Mampu memahami bagaimana cara pengambilan keputusan	1	
8.	01-05-21	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	1	

DOSEN PENGAJAR

(Ir. Sumiyanto, MT)



**BERITA ACARA PERKULIAHAN
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S.1 -ISTN**

Mata Kuliah : Konsep Teknologi	Semester : II
Dosen : Ir. Sumiyanto, MT	SKS : 2
Hari : Sabtu	Kelas : K
Jam : 09.00 – 10.40	Ruang : Online

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
9	22-05-21	Mampu memahami konsep optimasi dan penyelesaian persoalan optimasi	1	
10	29-05-21	Mampu memahami konsep optimasi dan penyelesaian persoalan optimasi	1	
11.	05-06-21	Mampu memahami ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kelangsungan hidup manusia	1	
12.	12-06-21	Mampu memahami krisis metafisis dalam ilmu pengetahuan	1	
13.	19-06-21	Mampu memahami apa yang dimaksud dengan model serta kasus-kasusnya	1	
14.	26-06-21	Mampu memahami bagaimana menegakkan landasan untuk menyongsong tantangan masa depan Indonesia	1	
15.	03-07-21	Mampu memahami transformasi budaya kita, peranan perguruan tinggi dalam pengembangan kebudayaan yang didukung oleh perkembangan ilmu dan pengetahuan	1	
16.	23-07-21	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)	1	

DOSEN PENGAJAR

(Ir. Sumiyanto, MT)



DAFTAR HADIR
UJIAN TENGAH SEMESTER
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Program Studi	: Teknik Industri S-1, Reguler, Kls : (K), FTI - ISTN
Mata Kuliah	: Konsep Teknologi
Hari/Tanggal	: Sabtu, 30 April 2021
Jam	: 0900 - 10.40 WIB
Ruang	: Virtual (Online)
Sifat Ujian	: Take Home Test
Dosen	: Ir. Sumiyanto, MT

NO	NAMA LENGKAP	NIM	HADIR/TIDAK HADIR
1	DONI RAHMAT MURDANI	20234001	Hadir
2			

Jakarta, 30 April 2021
Dosen Pengampu

Ir. Sumiyanto, MT
NIDN : 0310126001



**DAFTAR HADIR
UJIAN AKHIR SEMESTER
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

Program Studi	: Teknik Industri S-1, Reguler, Kls : (K), FTI - ISTN
Mata Kuliah	: Konsep Teknologi
Hari/Tanggal	: Jumat, 23 Juli 2021
Jam	: 0900 - 10.40 WIB
Ruang	: Virtual (Online)
Sifat Ujian	: Take Home Test
Dosen	: Ir. Sumiyanto, MT



NO	NAMA LENGKAP	NIM	HADIR/TIDAK HADIR
1	DONI RAHMAT MURDANI	20234001	Hadir
2			



Jakarta, 23 Juli 2021
Dosen Pengampu

Ir. Sumiyanto, MT
NIDN : 0310126001



Sumiyanto, Ir. MT -DSN



E-learning
ISTN

20202 - Konsep Teknologi Kelas K



Dashboard / My courses / 20202 - Konsep Teknologi Kelas K



PERKENALAN

IR. SUMIYANTO, MT

Matakuliah : Konsep Teknologi (K)

Sabtu, Jam : 09.00 – 10.40

HP : 08128064190

e-mail : sumiyantoistn@yahoo.com



Deskripsi :

Mahasiswa mampu menumbuhkan ketrampilan problem solving, menumbuhkan profesionalisme, mengenalkan proses desain dan menekankan pentingnya ketrampilan komunikasi



KONTRAK PERKULIAHAN



Pada kontrak Perkuliahan para mahasiswa agar membaca isinya dengan teliti dan menandatangani untuk segera dikembalikan ke Dosen dengan email



RPS



Pada RPS terdapat uraian materi matakuliah pertatap ke-1 sd ke-15

PERTEMUAN 1

Pendahuluan dan Tujuan Mempelajari Konsep Teknologi



Deskripsi pertemuan 1

Memperkenalkan asal mula teknologi & terjadinya konsep teknologi serta berbagai macam analisis yang berhubungan dengan teknologi

MATERI PERTEMUAN 1



Pendahuluan dan Tujuan Mempelajari Konsep Teknologi

PERTEMUAN 2

Tugas Ilmu, Agama dan Seni dalam Krisis Poros Sejarah Dewasa ini



Deskripsi pertemuan 2

Mampu memahami tugas ilmu, agama dan seni dalam krisis poros sejarah dewasa ini

MATERI PERTEMUAN 2



Tugas Ilmu, Agama dan Seni dalam Krisis Poros Sejarah Dewasa ini

PERTEMUAN 3

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Dunia dan di Indonesia



Deskripsi pertemuan 3

Mampu memahami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di dunia dan di Indonesia

MATERI PERTEMUAN 3



Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Dunia dan di Indonesia

FORUM PERTEMUAN 3



Pada forum pertemuan ke.3 ini mahasiswa dapat menyimak materi pertemuan ke-1 sd pertemuan ke-3 untuk didiskusikan dan dibuat serumenya, dalam bentuk makalah minimal 3 halaman, kertas A4, margin atas-bawah-kanan-kiri 3, spasi 1, huruf TNR 12, dikirim by email dalam pdf

+ PERTEMUAN 4

Edit 

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk Kelangsungan Hidup Manusia



Deskripsi pertemuan 4

Mampu memahami ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kelangsungan hidup manusia

MODUL PERTEMUAN 4

Edit 



konsep ideal kemanusiaan

+ FORUM PERTEMUAN 4

Edit  

Materi Tambahan Pertemuan - 4

Pada forum pertemuan ke.4 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video dibawah ini untuk didiskusikan dan dibuat serumenya



+ PERTEMUAN 5

Edit 

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk Kelangungan Hidup Manusia (lanjutan)



Deskripsi pertemuan 5

Mampu memahami pengetahuan dan teknologi pengantar enjinerig

+ MODUL PERTEMUAN 5

Edit  

Pengantar Enjinerig

+ FORUM PERTEMUAN 5

Edit  

Materi Tambahan Pertemuan - 5

Pada forum pertemuan ke.5 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video dibawah ini untuk didiskusikan pada forum ini minimal memberi 1 x tanggapan dan 1x pertanyaan



+ PERTEMUAN 6

Edit 

Pengambilan Keputusan



Deskripsi pertemuan 7

Mampu memahami bagaimana merencanakan masa depan

+ MODUL PERTEMUAN 6

Edit 



Merencanakan Masa Depan

+ FORUM PERTEMUAN 6

Edit 



Materi Tambahan Pertemuan - 6

Pada forum pertemuan ke.6 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video dibawah ini untuk didiskusikan dan dibuat serumenya



+ PERTEMUAN 7

Edit 

Pengambilan Keputusan (lanjutan)



Deskripsi pertemuan 7

Mampu memahami tentang kode etiki enjineriing

+ MODUL PERTEMUAN 7

Edit 



Kode etik Enjineriing

+ FORUM PERTEMUAN 7

Edit 



Materi Tambahan Pertemuan - 7

Pada forum pertemuan ke.7 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video dibawah ini untuk didiskusikan dan dibuat serumenya



SELAMAT UJIAN TENGAH SEMESTER

(e-mail : sumiyantoistn@yahoo.com)



Jawaban Soal Ujian Tengah Semester Genap 2020/2021 **Konsep Teknologi** ini agar dikumpulkan pada waktu terjadual pada hari **Kamis**, tanggal **01 Mei 2021, jam 09.00 sd 10.40**, bagi mahasiswa yang **TIDAK** kirim jawaban UTS dalam bentuk **pdf** pada **01 Mei 2021, jam 14.00**, maka mahasiswa ybs **DIANGGAP TIDAK IKUT UTS** Genap 2020/2021 dan kehadirannya dinyatakan **TIDAK HADIR**, harap menjadi maklum, terima kasih atas kerjasama.

SEMOGA SUKSES

UJIAN TENGAH SEMESTER

Soal Ujian Tengah Semester Genap 2020/2021 Konsep Teknologi ini agar dikerjakan pada waktu terjadual pada hari Sabtu, tanggal 01 Mei 2021, jam 09.00 sd 10.40,

Mahasiswa harus mengumpulkan jawaban UTS paling lambat pada 01 Mei 2021, jam 14.00

OPTIMASI

Karakteristik Optimasi

Deskripsi pertemuan 9

Mampu memahami konsep optimasi dan penyelesaian persoalan optimasi



Optimasi



Materi Tambahan Pertemuan - 9

Pada forum pertemuan ke.9 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video tentang Optimasi dibawah ini untuk didiskusikan dan dibuat serumenya

Metode Optimasi

Perkembangan Matematika (Metode Optimasi)	Teori Proses Stokastik	Metode Statistika
METODE Kalkulus	Teori Keputusan Statistika	Analisis Regresi
Kalkulus Variasi	Proses Markov	Analisis Kluster
Program Linier	Teori Antrian	Pengenalan Pola
Program Integer	Teori Pembaharuan (Renewal)	Desain Ekaperimen
Program Kuadrat		Analisis Diskriminan
Program Nonlinier	Metode Simulasi	(Analisis Faktor)
Program Geometri	Teori Reliabilitas	
Program Dinamik		
Program Stokastik		
Program Terpisah (Separable)		
Program Multi Tujuan		
Metode Jaringan : CPM & PERT		
Teori Permsion		

PROBLEM SOLVING (Bagian-1)

Problem Solving Process

Deskripsi pertemuan 10

Mampu memahami konsep Problem Solving dan penyelesaian Problem Solving

+  MODUL PERTEMUAN 10 

Edit ▾



Problem Solving (Bagian-1)

+  FORUM PERTEMUAN 10 

Edit ▾



Materi Tambahan Pertemuan - 10

Pada forum pertemuan ke.10 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video tentang Problem Solving dibawah ini untuk didiskusikan dan dibuat serumenya

+ PERTEMUAN 11 

Edit ▾

PROBLEM SOLVING (Bagian-2)



Deskripsi pertemuan 11

Mampu memahami konsep Problem Solving dan penyelesaian Problem Solving

+  MODUL PERTEMUAN 11 

Edit ▾



Problem Solving (Bagian-2)

FORUM PERTEMUAN 11

Edit  

Materi Tambahan Pertemuan - 11

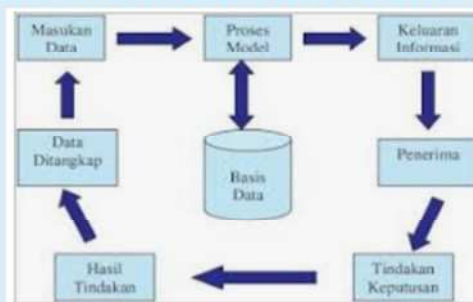
Pada forum pertemuan ke.11 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video tentang Problem Solving dibawah ini untuk didiskusikan dan dibuat serumenya



PERTEMUAN 12

Edit 

KRISIS METAFISIS DALAM ILMU PENGETAHUAN



Deskripsi pertemuan 12

Mampu memahami krisis metafisis dalam ilmu pengetahuan

MODUL PERTEMUAN 12

Edit  

Mampu memahami krisis metafisis dalam ilmu pengetahuan

FORUM PERTEMUAN 12

Edit   

Materi Tambahan Pertemuan - 12

Pada forum pertemuan ke.12 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video tentang krisis metafisis dalam ilmu pengetahuan dibawah ini untuk didiskusikan dan dibuat serumenya





Mampu memahami apa yang dimaksud dengan model serta kasus-kasusnya

MODUL PERTEMUAN 13

Edit

Model Serta Kasus-Kasusnya

FORUM PERTEMUAN 13

Edit

FORUM PERTEMUAN 13

Pada forum pertemuan ke.13 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video dipertemuan ini untuk didiskusikan pada forum ini dan dibuat serumenya



+ PERTEMUAN 14

Edit 

Hidden from students

MENEGAKKAN LANDASAN GERAK UNTUK MENYONGSONG TANTANGAN MASA DEPAN INDONESIA



DESKRIPSI

Mampu memahami bagaimana menegakkan landasan untuk menyongsong tantangan masa depan Indonesia

+ MODUL PERTEMUAN 14

Edit 



Tantangan Masa Depan Indonesia

+ FORUM PERTEMUAN 14

Edit 



METERI TAMBAHAN PERTEMUAN 14

Pada forum pertemuan ke.14 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video dipertemuan ini untuk didiskusikan pada forum ini minimal dan dibuat serumenya

Tayangan Pertemuan 14

+ PERTEMUAN 15

Edit 

INSTROPEKSI DAN TRANSFORMASI BUDAYA KITA; PERANAN PERGURUAN TINGGI DALAM PENGEMBANGAN KEBUDAYAAN YANG DIDUKUNG OLEH PERKEMBANGAN ILMU DAN PENGETAHUAN



DESKRIPSI

Mampu melakukan instropeksi dan memahami transformasi budaya kita, peranan perguruan tinggi dalam pengembangan kebudayaan yang didukung oleh perkembangan ilmu dan pengetahuan

+  MODUL PERTEMUAN 15 

Edit ▾



INSTROPEKSI

+  FORUM PERTEMUAN 15 

Edit ▾



MATERI TAMBAHAN PERTEMUAN 15

Pada forum pertemuan ke.15 ini mahasiswa dapat menyimak tayangan video dipertemuan ini untuk didiskusikan pada forum ini para mahasiswa membuat resume dari tayangan video dibawah ini.

[Tayangan Pertemuan 15](#)

+ UJIAN AKHIR SEMESTER 

Edit ▾



Soal Ujian Akhir Semester Genap 2020/2021 Konsep Teknologi ini agar dikerjakan pada waktu yang terjadual pada hari **JUMAT**, tanggal **23 JULI 2021, JAM 09.00 SD 10.40**, Mahasiswa harus mengumpulkan jawaban UTS paling lambat pada **JUMAT, 23 Juli 2021, jam 14.00 WIB**
SELAMAT UJIAN SEMOGA SUKSES

+  UJIAN AKHIR SEMESTER 

Edit ▾



Jawaban **Soal Ujian Akhir Semester Genap 2020/2021 Konsep Teknologi** ini agar dikumpulkan pada waktu terjadual pada hari **JUMAT**, tanggal **23 JULI 2021, JAM 10.40 SD 14.00**, bagi mahasiswa yang **TIDAK** kirim jawaban UAS dalam bentuk **pdf** pada tanggal **JUMAT, 23 JULI 2021, JAM 14.00**, maka mahasiswa ybs **DIANGGAP TIDAK IKUT UAS** Genap 2020/2021 dan kehadirannya dinyatakan **TIDAK HADIR**, harap menjadi maklum, terima kasih atas kerjasama

DAFTAR NILAI

SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2020/2021

Program Studi : Teknik Industri S1

Matakuliah : Konsep Teknologi

Kelas / Peserta : K

Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng P2K - Kelas

Dosen : Sumiyanto, Ir. MT

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	30%	40%	0%	0%		
1	20234001	Doni Rahmat Murdani	100	80	70	75	0	0	77	A-

Rekapitulasi Nilai							
A	0	B+	1	C+	0	D+	0
A-	1	B	2	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 30 July 2021

Dosen Pengajar



Sumiyanto, Ir. MT

PENGANTAR ENGINEERING

- Definisi
- Tim Teknologi
- Teknik Disiplin di ISTN
- Rekayasa Fungsi
- Jalur Karir
- ABET Persyaratan
- Rekayasa Profesi

APA ENGINEERING ?

- Para Dewan Akreditasi untuk Engineering dan Teknologi mendefinisikan teknik: "profesi di mana pengetahuan tentang matematika dan ilmu-ilmu alam yang diperoleh melalui belajar, pengalaman, dan praktek yang diterapkan dengan penghakiman untuk mengembangkan cara-cara untuk memanfaatkan, ekonomi, materi dan kekuatan alam untuk kepentingan umat manusia."
- Engineering adalah sebuah profesi seperti kedokteran, hukum, dll yang bercita-cita untuk standar perilaku yang tinggi dan mengakui tanggung jawabnya kepada masyarakat umum .

TIM TEKNOLOGI

- **ILMUWAN** - Seperti seorang insinyur, tetapi tujuan utama adalah perluasan pengetahuan dan pemahaman proses fisik.
- **ENGINEER** - Menerapkan pengetahuan tentang matematika dan ilmu-ilmu fisik yang efisien untuk desain dan konstruksi dari perangkat digunakan, struktur dan proses.
- **TEKNISI** - 2 tahun menyelesaikan gelar dalam bidang teknis yang sempit seperti elektronik, perancangan, atau mesin.

TIM TEKNOLOGI

- **TEKNOLOG** - Technologists berfokus pada penerapan langsung ditetapkan prinsip-prinsip dan proses rekayasa. Matematika, fisika, dan dasar teori rekayasa menerima jangkauan yang terbatas. Lebih tertarik pada perangkat keras dan proses.
- **PENGRAJIN** - Pelatihan mungkin merupakan kombinasi dari pendidikan dan pengalaman kerja. Contoh termasuk, tukang las, teknisi, listrik, tukang kayu, pelukis, pekerja baja, dan seniman.

REKAYASA FUNGSI

Fokus dari pekerjaan seorang insinyur biasanya jatuh ke dalam satu atau lebih dari bidang-bidang berikut:

PENELITIAN - mengeksplorasi, menemukan dan menerapkan prinsip-prinsip baru

DEVELOPMENT - mengubah ide-ide atau konsep ke dalam proses produksi

DESAIN - menghubungkan generasi ide-ide dan produksi

REKAYASA FUNGSI

- **PRODUKSI DAN PENGUJIAN** - memproduksi dan merakit komponen atau produk
- **PENJUALAN** - produk rekayasa pasar
- **OPERASI** - memelihara peralatan dan fasilitas
- **KONSTRUKSI** - sebelum mengatur tawaran konstruksi, selama konstruksi mengawasi proses komponen-komponen tertentu

REKAYASA FUNGSI

- **MANAJEMEN** - mengoptimalkan penggunaan sumber daya (peralatan, tenaga kerja, keuangan)
- **PENDIDIKAN** - mengajarkan prinsip-prinsip rekayasa industri di universitas dan pengaturan
- **CONSULTING** - menyediakan jasa rekayasa khusus para klien. Dapat bekerja sendiri atau dalam kemitraan insinyur lainnya.

YANG MEMPEKERJAKAN INSINYUR ?

Sector of Employment	Aero	Chem	Civil	Elec	Ind	Mech
Industry	63.3	74.0	48.9	69.6	76.7	75.8
Self	11.1	12.7	14.4	12.2	11.5	11.4
Education	3.5	5.0	3.0	4.9	3.6	3.9
Non-profit	2.4	1.7	0.5	1.5	1.7	1.1
Fed. Govt.	4.7	4.6	9.3	9.3	4.6	6.1
Military	4.3	0.3	1.3	0.9	0.3	0.4
Other Govt.	0.4	1.3	22.1	1.1	1.4	0.9
Other	0.3	0.4	0.5	0.5	0.2	0.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Persentase Employed Engineers oleh Mayor Bidang dan Sektor kerja (Berdasarkan data dari Wright 1988)

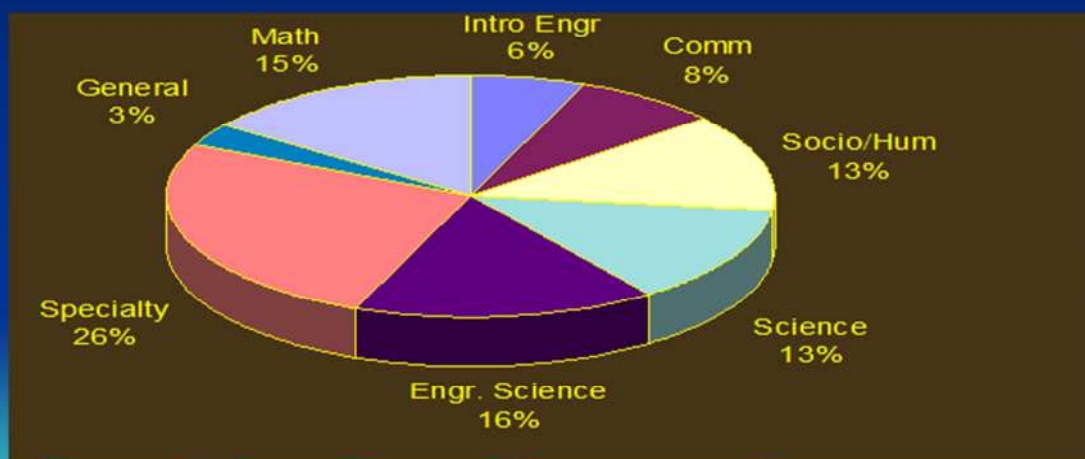
KARIR BAGI LULUSAN TEKNIK

Setidaknya ada tujuh pilihan karir bagi mahasiswa teknik lulus:

- 1) Corporate Rumah Tangga
- 2) Independen pengusaha
- 3) Militer atau Pegawai Pemerintah
- 4) Rekayasa dan Pelayanan Sosial kapal
- 5) Profesor / insinyur
- 6) Pascasarjana bekerja di luar teknik
- 7) Campuran enam pilihan pertama

REKAYASA KURIKULUM

Empat tahun program-program teknik yang disetujui oleh Dewan Akreditasi untuk Engineering dan Teknologi mencakup berbagai kursus.



REKAYASA SEBAGAI PROFESI

- Rekayasa memiliki atribut-atribut yang biasanya menjadi ciri sebuah profesi:
- Memuaskan yang sangat diperlukan dan bermanfaat dibutuhkan.
- Memerlukan latihan kebijaksanaan dan penilaian dan tidak tunduk pada standardisasi.

REKAYASA SEBAGAI PROFESI

- Melibatkan kegiatan-kegiatan yang memerlukan pengetahuan dan keterampilan tidak umum dimiliki oleh masyarakat umum.
- Memiliki kesadaran kelompok untuk promosi pengetahuan dan ide-ide dan profesional untuk memberikan pelayanan sosial.
- Memiliki status hukum dan dirumuskan dengan baik memerlukan standar masuk.