



PTPI

LEMBAGA SERTIFIKASI
PERSON, SISTEM DAN FASILITAS
TEKNIK PERUMAHAN SAKITAN

SERTIFIKASI PERSON

- HEALTH CARE FACILITY MANAGER : MANAJER FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN
- HEALTHCARE ENGINEER : AHLI TEKNIK PELAYANAN KESEHATAN (HOSPITAL / CLINICAL ENGINEER)
- HEALTH INFORMATICS : AHLI INFORMATIKA KESEHATAN

HEALTH CARE FACILITY MANAGER

- Eligibility for the examination requires ONE of the following:
 - Baccalaureate degree from an accredited college or university plus three (3) years of associated engineering experience*, three (3) years of which must have been in a healthcare setting; and including three (3) years of management/supervisory/administrative experience in a healthcare setting.
 - Associate degree from an accredited college or university plus five (5) years of associated engineering experience*, three (3) years of which must have been in a healthcare setting; and including five (5) years of management/supervisory/administrative experience in a healthcare setting.
 - High school diploma or equivalent plus seven (7) years of associated engineering experience*, three (3) years of which must have been in a healthcare setting; and including five (5) years of management/supervisory/administrative experience in a healthcare setting.

Health care facility manager

- The Certified Healthcare Facility Manager (CHFM) exam features questions organized into five broad domains: compliance; planning, design, and construction; maintenance and operations; finance; and administration. ASHE is working to develop a list of resources useful to those preparing for the exam, and the list below is an initial version. ASHE will continue to develop this list as members provide feedback and suggestions for improvement.
- While the following resources may be helpful in preparing for the exam, **though this is not a complete list and this reading material does not cover exam questions directly**. ASHE does not have access to the questions on the exam, which is offered through the [AHA Certification Center](#). This list is intended to be a starting point for those interested in studying for the CHFM exam, as well as a list of general reading for all health care facility professionals.
- If you are not sure which materials you should focus on, consider starting by reading the detailed domains in the [CHFM Candidate Handbook and Application](#) or by taking the CHFM [Self-Assessment Exam](#) to find your strengths and weaknesses. If you are not yet an ASHE member, consider joining to gain access to the members-only resources and discounts listed below.
- <https://www.ashe.org/resources/chfmexamprep>
- <https://store.lxr.com/dept.aspx?id=54>

Health care facility manager

CHFM Exam Pass Rate

First-Time Test Takers Only

Year	Number of Candidates Tested	Number of Successful Candidates	Candidate Pass Rate
2017	316	124	39.2%
2018	272	105	38.6%
2019	340	133	39.1%

HEALTH CARE ENGINEER

- Certified Healthcare Engineer
- Who is Eligible for CHE?

To be eligible for the Certified Healthcare Engineer examination, a candidate must fulfill the following requirements:

- The applicant must be a current member in good standing of KSHE.
- The applicant must have been a member of KSHE for three (3) years; not necessarily consecutive.
- The applicant must be currently employed as a member of a healthcare facility management staff and have a minimum of three (3) years' experience in such capacity.
- The applicant must have a high school diploma or equivalent.

CERTIFIED CLINICAL ENGINEER

History of Clinical Engineering Certification in the US

- ▶ 2002: American College of Clinical Engineering www.accenet.org became the organization responsible for Clinical Engineering Certification
 - *Individuals certified under the AAMI certification program offered an opportunity to become certified by ACCE*
 - *ACCE HT Foundation formed for financial management www.thehtf.org*
 - *HT Certification Commission responsible for establishing performance criteria*
 - *US Board of Examiners develops and implements policies and operating procedures*



Governance 2002

Clinical Engineering Certification in the US

- ▶ American College of Clinical Engineering Clinical Engineering Certification
<https://accenet.org/CECertification/Pages/Default.aspx>
- ▶ Purpose:
 - *Establishing and measuring the level of knowledge required for certification as a clinical engineer*
 - *Providing a standard of knowledge requisite for certification*
 - *Recognizing formally those individuals who meet the eligibility requirements of the Board and pass the Examination Certification for Clinical Engineering*
 - *Requiring continued personal and professional growth in the practice of clinical engineering to maintain certification*

Clinical Engineering Certification in the US

- ▶ American College of Clinical Engineering Clinical Engineering Certification
 - *National Organization for Competency Assurance (NOCA) national organization of certification practices*
 - *Body of Knowledge*
 - *Initial adaption based on ACCE guidelines and known practice*
 - *Periodic surveys of ACCE members related to the practice of clinical engineering*
 - *Questions are derived based on the Body of Knowledge*
 - *Registry of certified clinical engineers*
 - *Renewal process requiring employment, training and professional activities documented*

In 2014, the financial administration was transferred from the Healthcare Technology Foundation to ACCE

Clinical Engineering Certification in the US

► ACCE Certification Process

1. *Application review by the Board of Examiners for Clinical Engineering Certification*
 - a. *Cost \$475*
 - b. *Application due in July for November exam*
 - c. *Three references completing defined form*
2. *written examination; and*
3. *oral examination*

Eligibility Requirements*

Option	Professional Credentials Educational Credentials	Engineering Experience ^A Clinical Engineering Experience ^B
1	Licensure in the United States as a Professional Engineer (PE) ^C	3 or more years of clinical engineering practice ^{E,F}
2	BS or higher degree in engineering (EAC/ABET accredited program) ^D	4 or more years of engineering practice, including 3 or more years of clinical engineering practice ^{E,F}
3	BSET degree in engineering technology (TAC/ABET accredited program) ^D	8 or more years of engineering practice, including 3 or more years of clinical engineering practice ^{E,F}

* US and international applicants except Canada

Clinical Engineering Certification in the US

► Examination Content:

- *I. Technology Management.....31.7 %*
- *II. Service Delivery Management.....19.9 %*
- *III. Product Development, Testing, Evaluation, & Modification4.3 %*
- *IV. IT / Telecom6.8 %*
- *V. Education of Others8.0 %*
- *VI. Facilities Management.....5.7 %*
- *VII. Risk Management / Safety10.2 %*
- *VIII. General Management.....13.4%*

Clinical Engineering Certification in the US

► Written Examination:

- *150 multiple choice questions with 4 hours of allotted time*
- *Administered by the Professional Testing Corporation*
 - *Several hundred testing sites in the United States*

► Oral Examination:

- *The oral examination can be arranged once the written exam is passed*
- *The objective of the examination is to assess candidate's oral presentation of clinical engineering ideas in an organized and professional manner as well as their application of practical knowledge to solve problems*
- *Typically the oral examination is completed at the AAMI Annual Meeting*

Candidates outside of the United States and Canada must complete and submit the Request for International Special Test Center Form

CERTIFIED HEALTH INFORMATICS

- AHIC is intended for professionals who
 - come from a range of educational and training pathways including, but not limited to, dentistry, medicine, nursing, pharmacy, public health, health informatics, and computer science
 - use informatics concepts and tools to design solutions to complex problems or identify opportunities for improvement in health care, public health, or consumer health at the individual, unit, organization, or system level
 - have health informatics experience that includes critical thinking and analysis; independent decision-making; project management; managing personnel, resources or partner relationships; leading or supporting teams; policy development; or strategic planning

CERTIFIED HEALTH INFORMATICS

Qualifying experience may be gained prior to the completion of the qualifying graduate degree. Finally, qualifying experience must have occurred within the past 6, 8, or 10 years. Table 1 summarizes AHIC Eligibility Criteria.

Table 1: AHIC Eligibility Criteria

Track	Academic Degree	% Work Time in Health Informatics	Qualifying Health Informatics Experience
1	Master's or doctoral degree in health informatics or a degree with a focus in informatics from an accredited program, college, or university <i>Examples of qualifying degrees include (but are not limited to) those associated with: Clinical informatics, consumer health informatics, public health informatics, clinical research informatics, or translational bioinformatics</i>	50%-100%	4 years within the past 6 years
		20%-49%	6 years within the past 8 years
2	Master's or doctoral degree in a health informatics related field from an accredited program, college, or university <i>Examples of qualifying degrees include (but are not limited to): Dentistry, Nursing, Medicine, Pharmacy, Public Health, Computer Science, and other health professions</i>	50%-100%	6 years within the past 8 years
		20%-49%	8 years within the past 10 years

Note: Individuals who do not work 100% in health informatics and whose other responsibilities comprise clinical or public health practice will bring their health informatics knowledge and skills to their other roles, and their health informatics work will be informed by their other roles. Therefore, there is a rational basis for using a prorated approach for counting years of service for individuals who do not work 100% in health informatics.

CERTIFIED HEALTH INFORMATICS

AMIA Health Informatics Certification™ (AHIC™) Outline of Exam Topics¹

Domain	# Tasks / # KSs	Weighting (% of questions on the exam)
1. Foundational Knowledge	NA / 31	17%
2. Enhancing Health Decision-making, Processes, and Outcomes	11 / 21	21%
3. Health Information Systems (HIS)	26 / 36	21%
4. Data Governance, Management, and Analytics	17 / 28	20%
5. Leadership, Professionalism, Strategy, and Transformation	20 / 28	21%
Total	74 / 144	100%

CERTIFIED HEALTH INFORMATICS

- **AHIC Exam description**
- The AHIC exam is a multiple-choice exam consisting of 150 items, each of which consists of a stem (question) and three answer options. All 150 exam items are scored. There is no negative scoring (incorrect answer options are worth zero points, rather than detracting from the candidate's exam score-so guessing when uncertain of the correct answer is better than leaving an answer blank).
- Candidates have 4 hours to complete the exam. Exam results are emailed from the test delivery provider to the candidate (typically within several hours of exam completion), along with an overview of the candidate's performance in each of the exam's top-level domains. For exam security purposes, candidates will not be informed of which specific exam items were answered correctly or incorrectly, and scores are reported using a scaled score format rather than a raw score format.
- For more information on the content of the examination, please review the AHIC Outline of Exam Topics [HERE](#).
- There are helpful resources available to prepare for the exam. Review the [AHIC List of Suggested References](#).

Comparative analysis of competencies in health informatics

Here we provide the comparative analysis of groups and competencies in the table below for a breakdown of the different organisational framework and areas of competencies covered.

Competencies/Org	AHIEC	IMIA	AMIA	COACH	CHIA
Scientific skills			✓		✓*
Health Informatics	✓	✓	✓		✓#
ICT	✓	✓+	✓	✓	✓
Information Science	✓	✓+	✓	✓	✓
Health Science	✓	✓	✓	✓	✓
Management Science				✓	✓
Areas of specialisation	✓	✓			✓
Human and Social Context			✓		✓
Total number of competencies	45	48	22	51	52
Different levels of competency	YES (6) 1: Know 2: Understand 3: Apply 4: Enable 5: Advise 6: Strategise	YES (2) IT user & HBI specialist	NO	NO	YES 1: Knowledge 2: Comprehension 3: Application 4: Analysis
Specialisation	YES: Health and Aged Care; HI; IT HI; IS HI; Specialist HI; Clinical Informatician; Health Information Manager; Clinical Terminologist	YES: 8 focus areas (Imaging, bioinformatics, chemoinformatics , public health informatics...)	NO	NO	YES: Combining both IMIA and AHIEC specialties

CERTIFIED HEALTH INFORMATICS

- https://www.healthinformaticscertification.com/wp-content/uploads/2016/02/CHIA-competencies-Framework_FINAL.pdf

Competency Framework

There are 6 domains of expertise that health informaticians know. The CHIA examination covers all 6 areas, as shown on the table. For detailed information of the competencies framework, click [here](#).

[DOWNLOAD CHIA COMPETENCIES FRAMEWORK](#)

Domain of Expertise	Description	Competencies
Information and Communication Technology	Information technology in general, not limited to healthcare, though the principles certainly apply to healthcare	5
Health and Biomedical Sciences	Healthcare systems and practice and basic biomedical science concepts	10
Information Sciences	Information systems in general, not limited to healthcare, though the principles certainly apply to healthcare	8
Management Sciences	Governance and management of systems development, change management, business practices and organisational strategy at all levels	5
Core Principles and Methods	Health informatics theoretical foundations, practice and applications	20
Human and Social Context	Human and social context related to healthcare and the systems of healthcare including issues of clinical practice, consumers and legal requirements	4
Total		52

MEMBANGUN KUALITAS SDM INDONESIA DENGAN SERTIFIKASI KOMPETENSI BIDANG INFORMASI GEOSPASIAL DALAM MENGHADAPI PERSAINGAN SEKTOR JASA DAN INDUSTRI GLOBAL

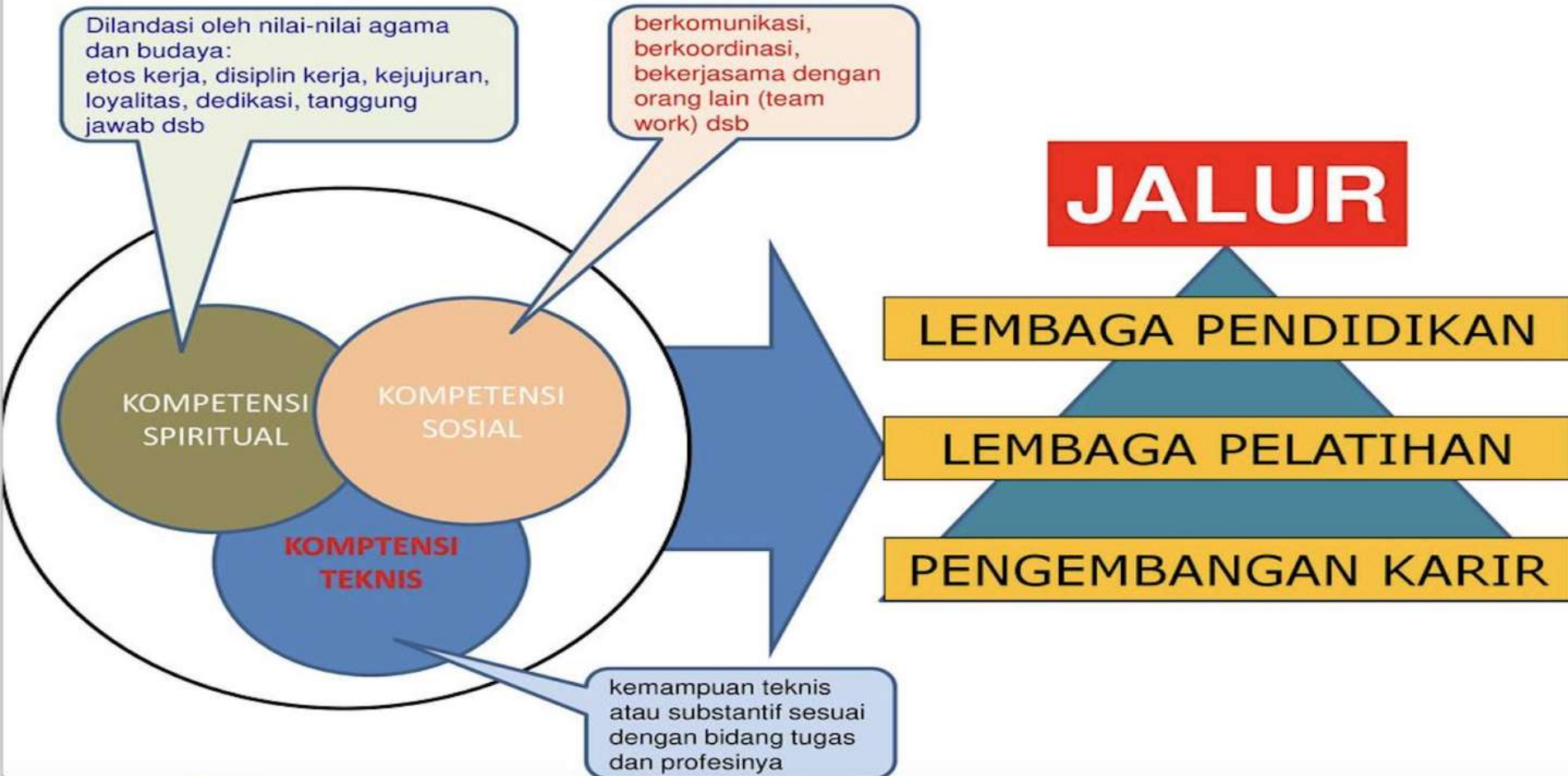
**TRININGSIH HERLINAWATI
DIREKTORAT AKREDITASI LEMBAGA INSPEKSI DAN LEMBAGA SERTIFIKASI**

Jakarta, 19 Juni 2020

 Badan Standardisasi Nasional    bsn_sni  www.bsn.go.id

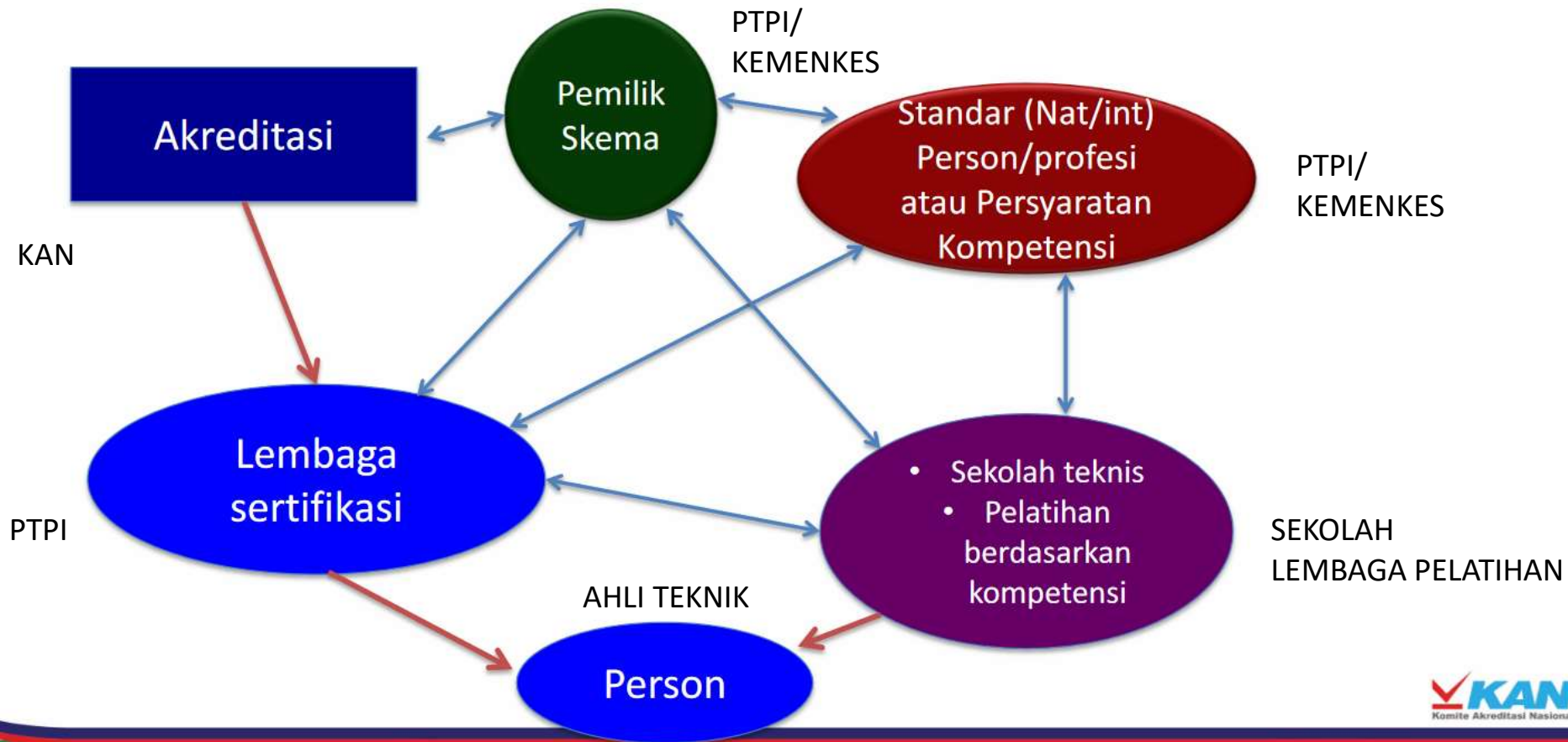


Membangun Kompetensi SDM Unggul



- Mendorong iklim yang kondusif utk mewujudkan SDM unggul dapat melalui strategi :
 - ✓ Penataan regulasi
 - ✓ Pengembangan standar kompetensi kerja
 - ✓ Penguatan Lembaga diklat
 - ✓ **Penguatan Lembaga sertifikasi person**

INFRASTRUKTUR SERTIFIKASI PERSON



Penguatan Lembaga Sertifikasi Person

- ✓ Sertifikasi person → untuk memberikan jaminan bahwa personel yang disertifikasi memenuhi persyaratan skema sertifikasi
- ✓ Pengembangan skema sertifikasi person dilakukan → merespon perkembangan inovasi teknologi yang sangat cepat dan pertumbuhan spesialisasi personel

- ✓ Proses Sertifikasi harus mampu menjamin mutu kualitas SDM secara obyektif, transparan, impartial
- ✓ Karakteristik lembaga sertifikasi person → pelaksanaan ujian, yang menggunakan kriteria objektif untuk mengukur kompetensi dan pemberian nilai
- ✓ Keberterimaan secara luas terhadap sertifikasi personel yang diterbitkan

Standar Internasional

terkait pengembangan dan penjaminan kompetensi SDM

ISO 21001: 2018

- persyaratan sistem manajemen yang dapat diterapkan oleh **organisasi yang menggunakan kurikulum** untuk mendukung pengembangan kompetensi melalui pengajaran, pembelajaran, atau penelitian, baik yang bersifat formal maupun non-formal ...

ISO 29993: 2017

- persyaratan untuk **jasa pembelajaran di luar pendidikan formal** untuk memastikan bahwa pengembangan kompetensi yang ditetapkan sebagai tujuan pembelajaran dapat dicapai ...

ISO/IEC 17024: 2012

- persyaratan bagi lembaga yang melakukan **asesmen terhadap kompetensi personel melalui ujian** untuk memastikan bahwa personel yang memenuhi persyaratan memiliki kompetensi yang ditetapkan ...



keluaran

bentuk jaminan atau pernyataan kompetensi

ISO 21001: 2018 dan ISO 29993: 2017

IJAZAH atau SERTIFIKAT PELATIHAN

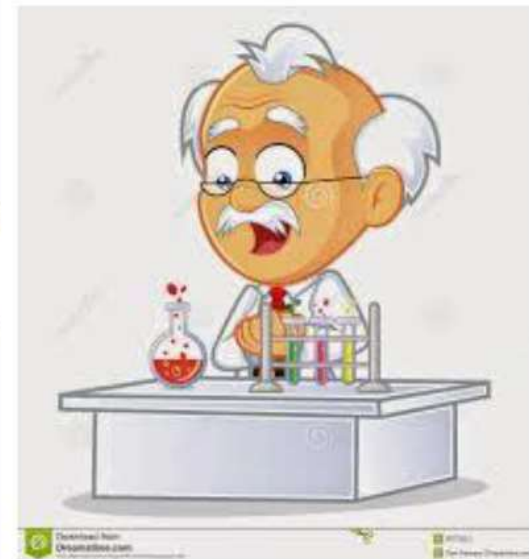
(berbasis kompetensi)

setelah peserta mengikuti Pendidikan dan/atau Pelatihan tertentu dengan kurikulum dan tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi penyelenggara,..sekali diterbitkan,..tidak memiliki masa berlaku,.., penyelenggara tidak melakukan ujian ulang secara periodic untuk memantau kompetensi pemegang ijazah,..

ISO/IEC 17024: 2012

SERTIFIKAT KOMPETENSI

setelah peserta dinyatakan lulus dalam ujian kompetensi yang ditetapkan dalam skema sertifikasi,..memiliki masa berlaku tertentu,..lembaga sertifikasi wajib memastikan kompetensi pemegang sertifikatnya dari waktu ke waktu melalui survailen atau ujian ulang secara periodik ..



Kompetensi, Sertifikasi, Akreditasi



Badan Akreditasi: memberikan jaminan terhadap kompetensi, imparzialità dan independensi lembaga sertifikasi



AKREDITASI

pengakuan formal terhadap kompetensi, imparzialità dan independensi lembaga sertifikasi

Lembaga sertifikasi person

Apakah lembaga sertifikasi kompeten, imparsiial dan independent dalam melakukan sertifikasi ?

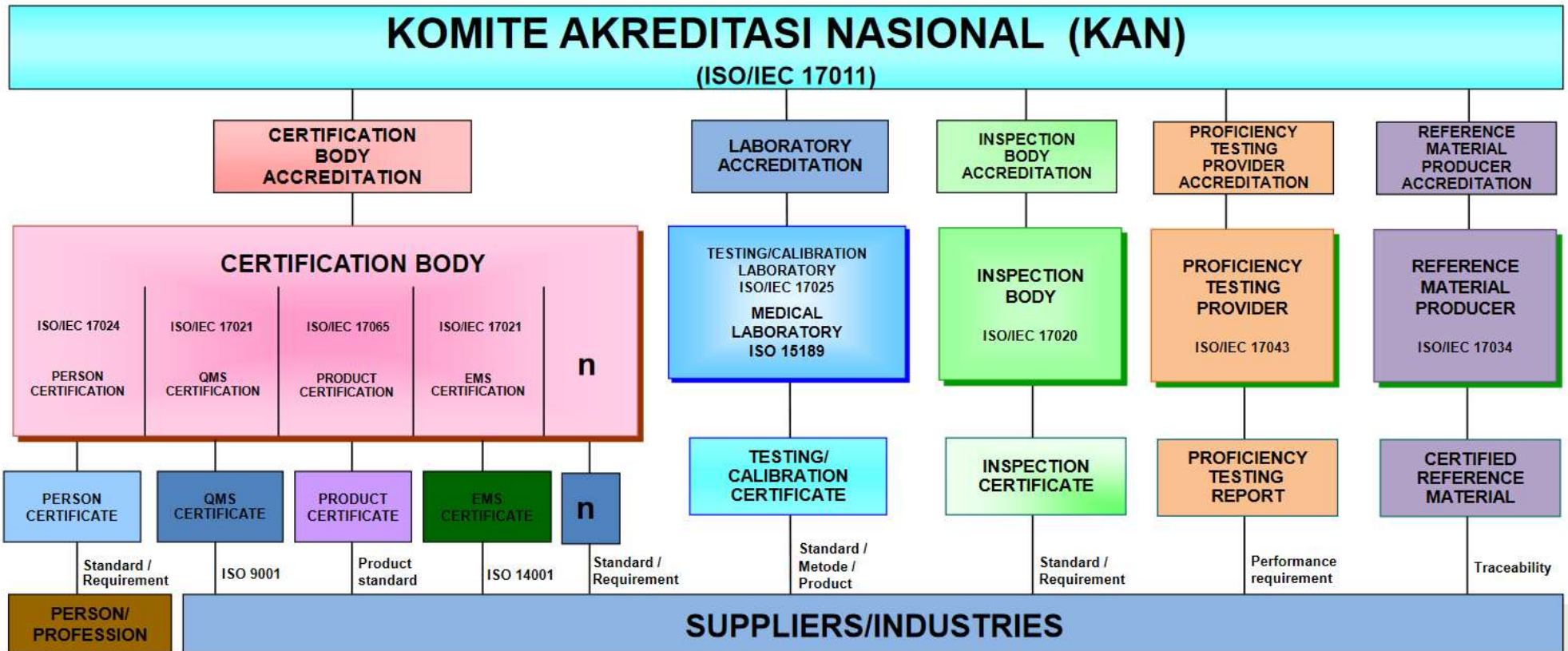


SERTIFIKASI

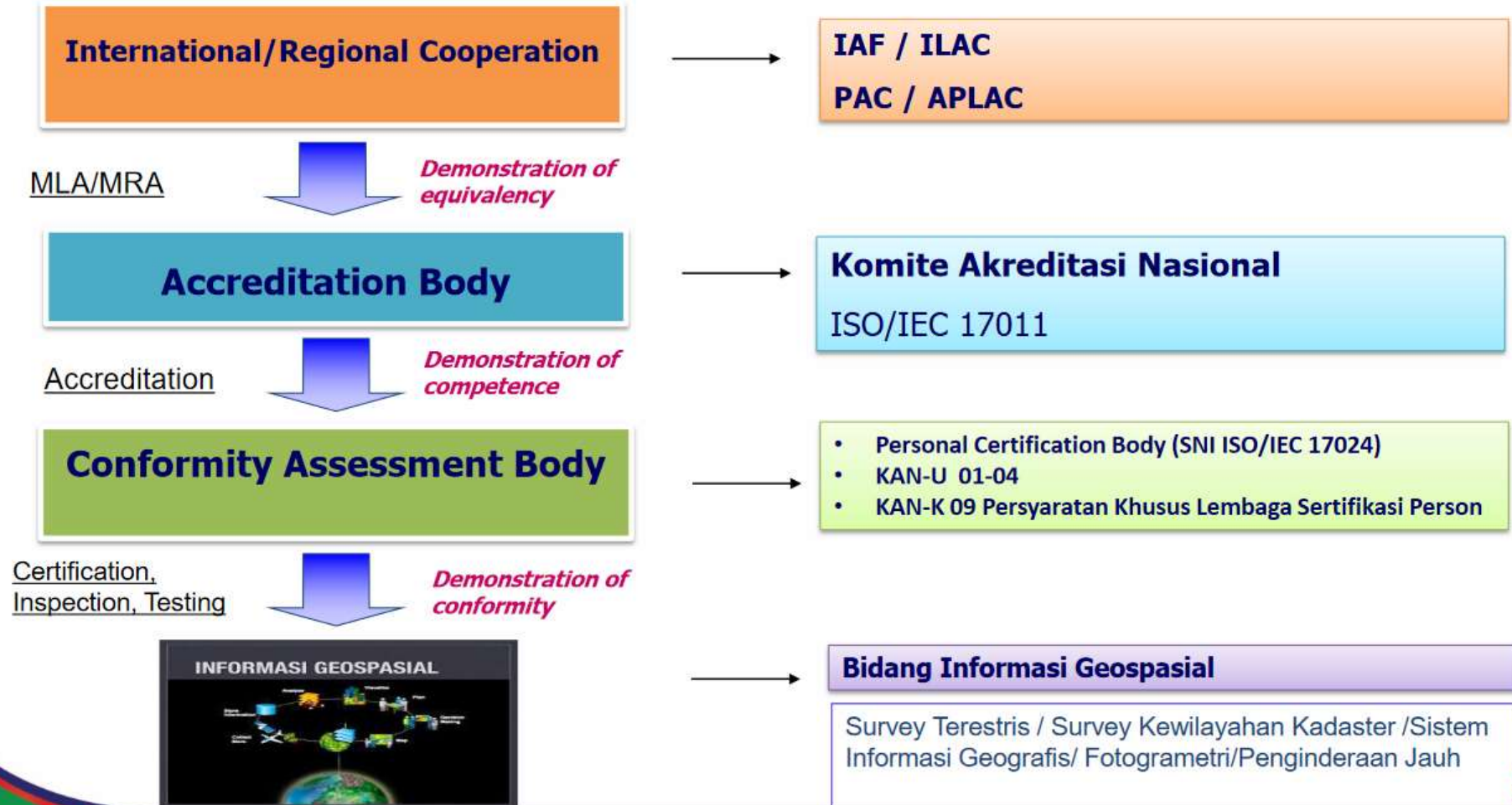
pengakuan formal terhadap kompetensi orang-perorangan



apakah orang-orang ini kompeten untuk melaksanakan pekerjaan, tugas dan tanggung jawab profesinya?



Conformity Assessment System



Garis Besar Proses Akreditasi



Skema Sertifikasi

Skema Sertifikasi : kompetensi dan persyaratan lain yang berkaitan dengan kategori pekerjaan atau keterampilan tertentu dari person

Pemilik Skema : Organisasi yang bertanggung jawab untuk mengembangkan dan memelihara suatu skema sertifikasi

Catatan : Organisasi tersebut bisa lembaga sertifikasi itu sendiri, instansi pemerintah yang berwenang, atau lembaga lainnya

Skema sertifikasi

Harus ada skema sertifikasi untuk **setiap kategori sertifikasi**

Suatu skema sertifikasi harus **memuat unsur** berikut:

- a) ruang lingkup sertifikasi; (MANAJEMEN FASKES, INFORMATIKA KESEHATAN, HOSPITAL ENGINEER)
- b) pekerjaan dan uraian tugas; (KEMENKES DAN RUMAH SAKIT)
- c) kompetensi yang disyaratkan; (DARI INTERNASIONAL + MODIFIKASI)
- d) kemampuan (bila dapat diterapkan); (PTPI)
- e) prasyarat (bila dapat diterapkan); (DIKTI DAN KEMENKES)
- f) aturan pelaksanaan (bila dapat diterapkan). (PTPI & ISO 17024)

- Skema sertifikasi harus **mencakup persyaratan proses sertifikasi** berikut:
 - a) kriteria untuk sertifikasi awal dan sertifikasi ulang;
 - b) metode penilaian untuk sertifikasi awal dan sertifikasi ulang;
 - c) metode dan kriteria survailen (jika dapat diterapkan);
 - d) kriteria untuk pembekuan dan pencabutan sertifikasi;
 - e) kriteria untuk mengubah ruang lingkup atau tingkat sertifikasi (jika dapat diterapkan).

- skema sertifikasi **selalu ditinjau dan divalidasi** secara sistematis



STRUKTUR SNI ISO/IEC 17024:2012

1. Ruang lingkup
2. Acuan normatif
3. Istilah dan definisi (22)
4. Persyaratan Umum
5. Persyaratan Struktural
6. Persyaratan Sumber Daya (personal, SD, alih daya)
7. Syarat Rekaman dan Informasi
8. Skema sertifikasi
9. Persyaratan Proses Sertifikasi
10. Persyaratan Sistem Manajemen

Personel Lembaga Sertifikasi





Persyaratan Personel LSP

6.1 Persyaratan personel secara umum

6.1.1 LS harus mengelola dan bertanggung jawab atas kinerja semua personel

6.1.2 LS harus memiliki personel yang tersedia secara cukup dengan kompetensi yang diperlukan

6.1.3 LS harus menetapkan persyaratan kompetensi bagi personel yang terlibat dalam proses sertifikasi

6.1.4 LS harus memberikan instruksi terdokumentasi yang menguraikan tugas dan tanggung jawab kepada personelnnya





Persyaratan Personel LSP

- 6.1.5 LS harus **memelihara rekaman personel** yang mutakhir
- 6.1.6 Personel yang bertindak atas nama lembaga sertifikasi harus **menjaga kerahasiaan** semua informasi yang diperoleh atau dibuat selama pelaksanaan kegiatan lembaga sertifikasi
- 6.1.7 LS harus mensyaratkan personelnya untuk **menandatangani dokumen** yang menyatakan komitmen mereka
- 6.1.8 Bila suatu LS mensertifikasi person yang dipekerjakannya, LS harus **menetapkan prosedur** untuk menjaga ketidakberpihakan



6.2 Personel yang terlibat dalam kegiatan sertifikasi

6.2.1 Umum

LS harus mensyaratkan personelnya untuk mendeklarasikan setiap potensi konflik kepentingan terhadap setiap calon

6.2.2 Persyaratan untuk penguji

6.2.2.1 Penguji harus memenuhi persyaratan LS

6.2.2.2 LS harus memantau kinerja para penguji dan keandalan pertimbangannya

Persyaratan Personel LSP

- 6.2.2.3 Jika penguji memiliki potensi konflik kepentingan dlm menguji calon, LS harus **mengambil tindakan** untuk memastikan bahwa kerahasiaan dan ketidakberpihakan ujian tidak dikompromikan
- 6.2.3 Persyaratan untuk personel lain yang terlibat dalam asesmen**
- 6.2.3.1 Penguji harus **memiliki suatu deskripsi terdokumentasi** mengenai tanggung jawab dan kualifikasi personel lain yang terlibat dalam proses asesmen
- 6.2.3.2 Jika petugas lain yang terlibat dalam asesmen memiliki potensi konflik kepentingan dalam menguji calon, lembaga sertifikasi harus **mengambil tindakan** untuk menjamin bahwa kerahasiaan dan ketidakberpihakan ujian tidak dikompromikan

Kompetensi personal sangat penting untuk memastikan bahwa kegiatan sertifikasi dilaksanakan dengan benar dan tidak memihak



Persyaratan Kompetensi

Persyaratan	Penguji	Pengawas	Pengambil keputusan
Pengetahuan skema sertifikasi yang relevan	v		
Penerapan dokumen dan prosedur ujian	v		
Kompetensi bidang yang akan diuji	v		
Fasih, baik secara tertulis dan lisan, dalam bahasa ujian	v		
Telah mengidentifikasi konflik kepentingan	v	v	v
Kualifikasi dan kriteria ditetapkan oleh LS		v	
pengetahuan dan pengalaman dalam proses sertifikasi			v



- Lembaga sertifikasi harus memantau kinerja para penguji dan keandalan pertimbangannya.
- Tindakan untuk LS memastikan bahwa kerahasiaan dan ketidakberpihakan ujian tidak dikompromikan.
- Sistem terdokumentasi ttg tanggung jawab dan kualifikasi personel

Benefit for SP

INDIVIDU	EMPLOYER	CUSTOMER
Technical achievement goals	Lower personal turn over	Right person performing task
International passport of competence	Increase productivity	Skill set based on validated performance objective
Employer recognition, selection, bonus, advance pay	Increase confidence	Individual commitment to being skilled and current
Industry recog of skill	Improved workforce management	Improved price/value indicator
Portable credential	Competitive advantage	increased customer satisfaction
Peer recoqnition	Better hiring decision	

Source:Anastaspoulus, george, ipc, 2016

LIST OF KAN-ACCREDITED LSP (SEPT 2016)

1. Pusat Pengujian Mutu Barang Jakarta- PPC
2. Balai Besar Bahan dan Barang Teknik Bandung- PPC
3. USER – PLN – Jakarta
4. Bidang Keteknisan Medik, Perekam Medik, Fisioterapi, dll- Jakarta
5. LSP- LIPI, Jakarta
6. PPT Perminyakan dan Gas Bumi- Cepu
7. PT. Quantum HRM Internasional-
(kompetensi jabatan dlm organisasi, Analisis Org, SDM)

Daftar Periksa Kecukupan terhadap SNI ISO/IEC 17024 : 2012

Nama LSP :
No. referensi :
Tanggal pelaksanaan :
Asesor KAN :

Klausul SNI ISO/IEC 17024: 2012	Persyaratan Dalam SNI ISO/IEC 17024: 2012	Acuan dalam Sistem Manajemen LSP	Teks dalam Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu LSP	Analisa GAP	Hasil Evaluasi Asesor
1. Ruang lingkup	Standar ini memuat prinsip dan persyaratan lembaga sertifikasi person terhadap persyaratan tertentu dan termasuk pengembangan serta pemeliharaan skema sertifikasi person. CATATAN Untuk tujuan Standar ini, istilah "lembaga sertifikasi" digunakan untuk menggantikan istilah "lembaga sertifikasi person", sedangkan istilah "skema sertifikasi" digunakan untuk menggantikan "skema sertifikasi person".			<i>New note added regarding reference to Certification Body in this standard refers to Certification Body for Persons (CBP).</i>	
4 Persyaratan Umum 4.1 Materi hukum	4.1 Materi hukum Lembaga sertifikasi harus merupakan badan hukum, atau bagian dari badan hukum tertentu, sedemikian sehingga lembaga bertanggungjawab secara hukum atas kegiatan sertifikasinya. Suatu lembaga sertifikasi pemerintah dianggap memiliki badan hukum atas dasar statusnya dalam pemerintah.			<i>Reworded</i>	

Klausul SNI ISO/IEC 17024: 2012	Persyaratan Dalam SNI ISO/IEC 17024: 2012	Acuan dalam Sistem Manajemen LSP	Teks dalam Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu LSP	Analisa GAP	Hasil Evaluasi Asesor
5				<i>New section</i>	
5.1	5.1 Manajemen dan struktur organisasi				
5.1.1	5.1.1 Kegiatan lembaga sertifikasi harus distrukturkan dan dikelola sedemikian untuk menjaga ketidakberpihakan.			<i>Slightly reworded</i> <i>Clause deleted</i> <i>(added impartiality section)</i>	
5.1.2	5.1.2 Lembaga sertifikasi harus mendokumentasikan struktur organisasinya, yang menguraikan tugas, tanggung jawab dan wewenang manajemen, personel sertifikasi dan setiap komite. Bila lembaga sertifikasi adalah bagian dari badan hukum tertentu, dokumentasi struktur organisasi harus mencakup garis kewenangan dan hubungan ke bagian lain dalam badan hukum yang sama. Pihak/beberapa pihak atau individu yang bertanggung jawab mengenai hal berikut harus diidentifikasi: a) kebijakan dan prosedur yang berkaitan dengan operasi lembaga sertifikasi; b) penerapan kebijakan dan prosedur; c) keuangan lembaga sertifikasi; d) sumber daya untuk kegiatan sertifikasi; e) pengembangan dan pemeliharaan skema sertifikasi; f) kegiatan asesmen;			<i>Reworded and additional parties to be identified added.</i>	

Klausul SNI ISO/IEC 17024: 2012	Persyaratan Dalam SNI ISO/IEC 17024: 2012	Acuan dalam Sistem Manajemen LSP	Teks dalam Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu LSP	Analisa GAP	Hasil Evaluasi Asesor
	berkaitan dengan kerahasiaan, ketidakberpihakan dan konflik kepentingan. Catatan: Jika diijinkan oleh Undang-Undang, tanda tangan elektronik dapat diterima				
6.1.8	6.1.8 Bila suatu lembaga sertifikasi mensertifikasi person yang dipekerjakannya, lembaga sertifikasi harus menetapkan prosedur untuk menjaga ketidakberpihakan.			<i>New clause</i>	
6.2	6.2 Personel yang terlibat dalam kegiatan sertifikasi			<i>New section for personnel added</i>	
6.2.1	6.2.1 Umum			<i>New clause</i>	
6.2.2	6.2.2 Persyaratan untuk penguji				
6.2.2.1	6.2.2.1 Penguji harus memenuhi persyaratan lembaga sertifikasi. Proses seleksi dan persetujuan harus memastikan bahwa penguji : a) mengerti skema sertifikasi yang relevan; b) mampu menerapkan dokumen dan prosedur ujian; c) memiliki kompetensi di bidang yang akan diuji; d) fasih, baik secara tertulis dan lisan, dalam bahasa ujian: bila juru bahasa atau penerjemah digunakan, lembaga sertifikasi harus memiliki prosedur untuk memastikan bahwa mereka tidak mempengaruhi			<i>Reworded</i>	

Klausul SNI ISO/IEC 17024: 2012	Persyaratan Dalam SNI ISO/IEC 17024: 2012	Acuan dalam Sistem Manajemen LSP	Teks dalam Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu LSP	Analisa GAP	Hasil Evaluasi Asesor
	<p>mencegah alat bantu apapun yang tidak sah dibawa ke ruang ujian;</p> <p>e) mencegah calon mendapatkan akses alat bantu yang tidak sah selama ujian;</p> <p>f) memantau hasil ujian dari indikasi kecurangan.</p>				
8	8 Skema sertifikasi			<i>New section for certification schemes added</i>	
8.1	8.1 Harus ada skema sertifikasi untuk setiap kategori sertifikasi.			<i>New clause</i>	
8.2	<p>8.2 Suatu skema sertifikasi harus memuat unsur berikut:</p> <p>a) ruang lingkup sertifikasi;</p> <p>b) pekerjaan dan uraian tugas;</p> <p>c) kompetensi yang disyaratkan;</p> <p>d) kemampuan (bila dapat diterapkan);</p> <p>e) prasyarat (bila dapat diterapkan);</p> <p>f) aturan pelaksanaan (bila dapat diterapkan).</p> <p>CATATAN 1 : Kemampuan dapat mencakup kemampuan fisik seperti penglihatan, pendengaran dan mobilitas.</p> <p>CATATAN 2 : Sebuah aturan pelaksanaan menggambarkan etika atau perilaku pribadi yang disyaratkan dalam skema</p>			<i>New clause</i>	
8.3	<p>8.3 Skema sertifikasi harus mencakup persyaratan proses sertifikasi berikut:</p> <p>a) kriteria untuk sertifikasi awal dan sertifikasi ulang;</p>			<i>New clause</i>	

Klausul SNI ISO/IEC 17024: 2012	Persyaratan Dalam SNI ISO/IEC 17024: 2012	Acuan dalam Sistem Manajemen LSP	Teks dalam Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu LSP	Analisa GAP	Hasil Evaluasi Asesor
	b) metode penilaian untuk sertifikasi awal dan sertifikasi ulang; c) metode dan kriteria survailen (jika dapat diterapkan); d) kriteria untuk pembekuan dan pencabutan sertifikasi; e) kriteria untuk mengubah ruang lingkup atau tingkat sertifikasi (jika dapat diterapkan).				
8.4	8.4 Lembaga sertifikasi harus memiliki dokumen untuk menunjukkan bahwa dalam pengembangan dan penelaahan skema sertifikasi, berikut ini termasuk: a) keterlibatan para ahli yang sesuai; b) penggunaan struktur yang sesuai yang cukup mewakili kepentingan seluruh pihak yang terlibat, tanpa ada dominasi kepentingan apapun; c) identifikasi dan penyelarasan prasyarat, jika berlaku, dengan persyaratan kompetensi; d) identifikasi dan keselarasan dari mekanisme asesmen dengan persyaratan kompetensi; e) analisis pekerjaan atau praktek yang dilakukan dan diperbarui dengan: <ul style="list-style-type: none"> - mengidentifikasi tugas-tugas untuk kinerja yang sukses; - identifikasi kemampuan yang diperlukan untuk setiap tugas; - mengidentifikasi prasyarat (jika 			<i>New clause</i>	

Klausul SNI ISO/IEC 17024: 2012	Persyaratan Dalam SNI ISO/IEC 17024: 2012	Acuan dalam Sistem Manajemen LSP	Teks dalam Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu LSP	Analisa GAP	Hasil Evaluasi Asesor
	disertifikasi dan biaya.				
9.1.2	<p>9.1.2 Lembaga sertifikasi harus mensyaratkan kelengkapan sebuah aplikasi, yang ditandatangani oleh pemohon yang meminta sertifikasi, yang mencakup minimal sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) informasi yang diperlukan untuk mengidentifikasi pemohon, seperti nama, alamat dan informasi lainnya yang diperlukan oleh skema sertifikasi; b) ruang lingkup sertifikasi yang diinginkan; c) suatu pernyataan bahwa pemohon setuju untuk memenuhi persyaratan sertifikasi dan memberikan informasi yang diperlukan untuk asesmen; d) informasi pendukung untuk menunjukkan kesesuaian dengan prasyarat skema secara obyektif; e) memberitahukan pemohon mengenai kesempatan mereka untuk menyatakan, dengan alasan, permintaan akomodasi untuk kebutuhan khusus (lihat 9.2.5). <p>CATATAN : Jika diperbolehkan oleh peraturan perundang-undangan, metode lain termasuk tanda tangan elektronik dapat diterima</p>			<i>Reworded</i>	
9.1.3	9.1.3 Lembaga sertifikasi harus meninjau aplikasi untuk mengkonfirmasi			<i>New clause</i>	

Klausul SNI ISO/IEC 17024: 2012	Persyaratan Dalam SNI ISO/IEC 17024: 2012	Acuan dalam Sistem Manajemen LSP	Teks dalam Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu LSP	Analisa GAP	Hasil Evaluasi Asesor
	tersebut. Sertifikat harus dapat dalam bentuk surat, kartu atau media lainnya, yang ditandatangani atau disahkan oleh orang yang bertanggung jawab dari personel lembaga sertifikasi.				
9.4.8	<p>9.4.8 Sertifikat harus memuat minimum informasi berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) nama person yang telah disertifikasi; b) identifikasi unik; c) nama lembaga sertifikasi; d) acuan skema sertifikasi, standar atau dokumen lain yang relevan, termasuk tanggal penerbitan, jika relevan; e) ruang lingkup sertifikasi termasuk aturan validitas dan batasan, jika berlaku; f) tanggal efektif sertifikasi dan tanggal kadaluwarsa. 			<i>Slightly reworded</i>	
9.4.9	9.4.9 Sertifikat harus dirancang untuk mengurangi risiko pemalsuan			<p><i>New clause</i></p> <p><i>Section deleted</i></p> <p><i>Clause deleted</i></p>	
9.5	9.5 Pembekuan, pencabutan atau pengurangan ruang lingkup sertifikasi			<i>New section</i>	
9.5.1	9.5.1 Lembaga sertifikasi harus memiliki kebijakan dan prosedur terdokumentasi untuk pembekuan atau pencabutan sertifikasi, atau pengurangan ruang lingkup sertifikasi, yang menetapkan tindakan selanjutnya yang harus dilakukan lembaga sertifikasi.			<i>New clause</i>	
9.5.2	9.5.2 Kegagalan menyelesaikan			<i>New clause</i>	

Klausul SNI ISO/IEC 17024: 2012	Persyaratan Dalam SNI ISO/IEC 17024: 2012	Acuan dalam Sistem Manajemen LSP	Teks dalam Dokumentasi Sistem Manajemen Mutu LSP	Analisa GAP	Hasil Evaluasi Asesor
	<p>CATATAN : Bila diperbolehkan oleh peraturan perundang-undangan, metode lain, termasuk tanda tangan elektronik dapat diterima.</p>				
9.7.3	<p>9.7.3 Lembaga sertifikasi wajib mengatasi, melalui langkah-langkah perbaikan, setiap penyalahgunaan tanda sertifikasi atau logo</p>			<i>Reworded</i>	
9.8	<p>9.8 Banding terhadap keputusan sertifikasi</p>			<i>New Section for appeals</i>	
9.8.1	<p>9.8.1 Lembaga sertifikasi harus memiliki proses terdokumentasi untuk menerima, mengevaluasi dan membuat keputusan mengenai banding. Proses penanganan banding minimal harus mencakup unsur dan metode berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) proses untuk penerimaan, validasi dan penyelidikan banding, serta penetapan keputusan tentang tindakan yang harus diambil untuk menanggapi banding, dengan mempertimbangkan hasil banding sebelumnya yang serupa; b) pelacakan dan perekaman banding, termasuk tindakan yang diambil untuk mengatasinya; c) memastikan bahwa, jika berlaku, koreksi yang sesuai dan tindakan koreksi dilakukan. 			<i>New clause</i>	
9.8.2	<p>9.8.2 Kebijakan dan prosedur harus memastikan bahwa semua banding</p>			<i>New clause</i>	

LV - Detailansicht

Allgemeine Angaben	
Titel	Krankenhaustechnik
Nummer	718.170
Art	Vorlesung
Semesterstunden	2
Angeboten im Semester	Sommersemester 2017
Vortragende*r (Mitwirkende*r)	 Schröttner, Jörg
Organisation	Institut für Health Care Engineering mit Europaprüfstelle für Medizinprodukte (Kontakt)
Stellung im Studienplan / ECTS-Credits	> Pflichtfach: 1 Wahlfach: 5 sonstiges Fach: 0 Doktoratsstudien: 0
Angaben zur Abhaltung	
Inhalt	Strategien der Gesundheitsversorgung, Qualitätssicherung im Gesundheitswesen, österreichischer Krankenanstaltenplan, Brandschutz, Strahlenschutz, Infektionsschutz, technischer Sicherheitsverantwortlicher, sicherheitstechnische Aspekte in der Medizintechnik, elektrische Energieversorgung in medizinischen Bereichen, Sicherheitsstromversorgung, Instandhaltungsstrategien, medizinische Gasversorgung, Hygiene-Management, Lüftungstechnische Anlagen, Schutzmaßnahmen im OP, Logistik, Versorgung, Verpflegung, Krankenhausabfälle, Abfallentsorgung.
Inhaltliche Voraussetzungen (erwartete Kenntnisse)	keine
Ziel (erwartete Lernergebnisse und erworbene Kompetenzen)	Studierende sollen in der Lage sein, die komplexen organisatorischen und sicherheitstechnischen Zusammenhänge eines Krankenhausbetriebes zu erkennen und die Funktion eines Technischen Sicherheitsbeauftragten kompetent erfüllen bzw. bei der Krankenhausplanung und dem -betrieb kompetent mitwirken zu können.
Unterrichts-/Lehrsprachen	Deutsch
Lehr- und Lernmethode (Vermittlung der Kompetenzen)	Frontalvorlesung mit medialer Unterstützung Powerpoint-gestützte Vorlesung mit praxisnahen Beispielen. Kopien der Vorlesungsfolien erleichtern die Mitarbeit. Die freiwillige Teilnahme an einer Exkursion in ein führendes österreichisches Krankenhaus vertieft die Kenntnisse.
Workload für Studierende	
Abhaltungstermine	Details
Teilnahmekriterien & Anmeldung	Für die Anmeldung zur Teilnahme müssen Sie sich in TUGRAZonline als Studierende*r identifizieren. Anmerkung: TUGonline - Teilnehmerliste

Course - Detailed View

[German](#) [English](#)

[Go to](#)

[Further info](#) [Course registration](#) [equivalent course](#)

TUGRAZ  

General information

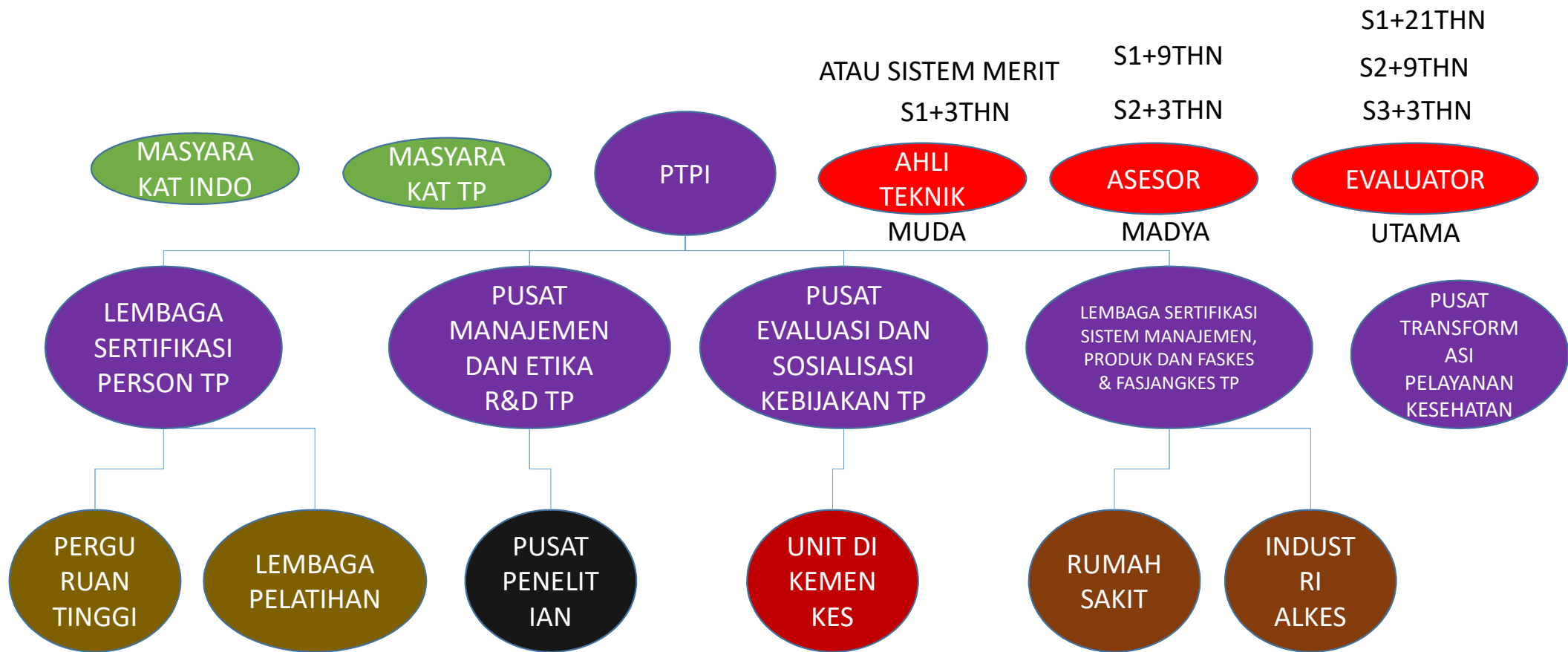
Title	Hospital Engineering
Number	718.170
Type	Lecture
Semester hours	2
Offered in	Summer semester 2017
Lecturer (Assistant)	 Schröttner, Jörg
Organisation	Institute of Health Care Engineering with European Testing Center of Medical Devices (Contact information)
Curriculum / ECTS Credits	> Compulsory subject: 1 Elective subject: 5 other subject: 0 PhD studies: 0

Course description

Content	Health care strategies, health care quality management, Austrian hospital plan, functional and organizational structure, safety services, medical device technology, electrical installation in medically used rooms, safety power supply, maintenance strategies, supply of medical gases, hygiene management, air condition, safety in operation theatres, logistics, supply, alimentation, waste management.
Previous Knowledge Expected	no
Objective (Expected Results of Study and Acquired Competences)	Students should be able to recognise the complex interactions in managing operation and safety within hospitals and to be able to act as competent clinical engineers.
Languages of Instruction	German
Teaching and Learning Method (Transfer of Skills)	multimedia-supported lecture powepoint-based lecture with practical examples for deeper insight. Copies of slides are available to assist collaboration.
Workload for Students	
Scheduled Dates	Details
Course Criteria & Registration	For registration you have to be identified in TUGRAZonline as a student. Note: TUGonline - List of participants

Exam Information

Assessment (Exam Method and Evaluation)	Oral verbal
Exam Dates & Registration	Details Note: TUGonline - Registration for examination
Number of Exam Dates per Semester	bei Vorlesungen(VO) mindestens 3, sonst immanenter Prüfungscharakter



PEGAWAI PTPI (KESEKREARIATAN)

- TIM PELAKSANA PTPI (PROGRAM KAMPUS MERDEKA : 3 SEMESTER)
 - **KOORDITOR TEAM (FULL TIME DAN BERBAYAR)**
 - **TIM IT**
 - TIM SOSIALISASI (SOSMED)
 - **TIM KEUANGAN**
 - TIM SDM / PENGURUS
 - TIM KERJASAMA
 - **TIM DOKUMENTASI DAN ADMINISTRASI**
 - TIM KEANGGOTAAN DAN KOORDINASI REGIONAL
 - TIM BIDANG KEAHLIAN / CONTENT /KURIKULUM / BAHAN AJAR
 - TIM PENGELOLAAN RAPAT DAN PERTEMUAN
 - **TIM EVENT ORGANIZER (OUTSOURCED)**
 - TIM HUKUM / LEGAL

PETA MASYARAKAT TEKNIK PERUMAHSAKITAN

SKEMA KOMPETENSI

MANAJER FASILITAS KESEHATAN

1 JAM SEMINAR/WORKSHOP/PELATIHAN PTPI = 1 SKP

LEVEL					
9	LULUSAN S3				
8	LULUSAN S2				
7	LULUSAN SERTIFIKASI PROFESI MANAJER FASILITAS KESEHATAN	3 THN (6000 JAM) EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 1 SEM X 16 JAM = 320 JAM TRAINING	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 2 SEM X 16 JAM = 640 JAM TRAINING	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 3 SEM X 16 JAM = 980 JAM TRAINING	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 3 SEM X 16 JAM = 980 JAM TRAINING
6	LULUSAN S1 / D4	BIOMED ENG	TEKNIK NON BIOMED	DOKTER	SOSIAL

KEAKTIFAN DALAM PTPI (JUMLAH JAM, DIANGGAP SAMA DENGAN BEKERJA DI RUMAH SAKIT):1 JAM DI RS = 1 JAM DI PTPI

SKEMA KOMPETENSI

HOSPITAL ENGINEER / CLINICAL ENGINEER / HEALTH CARE ENGINEER

LEVEL					
9	LULUSAN S3				
8	LULUSAN S2				
7	LULUSAN SERTIFIKASI PROFESI MANAJER FASILITAS KESEHATAN	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 1 SEM X 16 JAM = 320 JAM TRAINING	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 2 SEM X 16 JAM = 640 JAM TRAINING	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 2 SEM X 16 JAM = 640 JAM TRAINING	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 3 SEM X 16 JAM = 980 JAM TRAINING
6	LULUSAN S1 / D4	BIOMED ENG	TEKNIK NON BIOMED*	DOKTER	SOSIAL

SKEMA KOMPETENSI

INFORMATIKA KESEHATAN

LEVEL					
9	LULUSAN S3				
8	LULUSAN S2				
7	LULUSAN SERTIFIKASI PROFESI MANAJER FASILITAS KESEHATAN	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 1 SEM X 16 JAM = 320 JAM TRAINING	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 2 SEM X 16 JAM = 640 JAM TRAINING	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 3 SEM X 16 JAM = 640 JAM TRAINING	3 THN EXP+LULUS EXAM ATAU 20 SKS X 3 SEM X 16 JAM = 980 JAM TRAINING
6	LULUSAN S1 / D4	IT	BIOMED ENG	DOKTER	LAINNYA

KELOMPOK BIDANG

- BANGUNAN : ARSITEKTUR DAN STRUKTUR MEDIS
- MEKANIKAL / MESIN MEDIS: TERMASUK AC, GAS MEDIK, VENTILASI DAN TATAUDARA, HIDRAULIK, PLUMBING, FIREFIGHTING, LIFT / TRANSPORTASI DALAM GEDUNG : GONDOLA, CAHAYA
- LINGKUNGAN MEDIS: IPAL (PENGELOLAAN LIMBAH RS), STERILISASI, PENGELOLAAN AIR
- ELEKTRIKAL / LISTRIK MEDIS: (GENSET, UPS, BATERI, PLTS, PETIR), ELEKTRONIK: ALARM, TATA SUARA, TELEFON, ELECTRONICS SECURITY, NURSE CALL, TELEFON DATA, MATV, BAS/BMS
- INFORMATIKA MEDIS : SENSOR, CYBER SECURITY, AI, CLOUD SERVER, MOBILE, ROBOTICS, JARINGAN INTERNET
- PERALATAN MEDIS: BED, ALMED, ALAT BERADIASI

Bidang-bidang keahlian PTPI

- KELOMPOK BIDANG SPESIALISASI (SUBJECT)
 - BANGUNAN MEDIS (ARSITEKTUR DAN STRUKTUR)
 - MEKANIKAL / MESIN MEDIS
 - ELEKTRIKAL / LISTRIK MEDIS
 - INFORMATIKA / SISTEM FISIK MAYA (VIRTUAL) MEDIS
 - LINGKUNGAN MEDIS
 - PERALATAN MEDIS
- KELOMPOK BIDANG INTEGRASI (OBJECT): CONTOH SAJA
 - LIFT : MEKANIKAL, ELEKTRIKAL, STRUKTUR, VIRTUAL
 - AIR : MEKANIKAL, ELEKTRIKAL, LINGKUNGAN, VIRTUAL
 - X-RAY: STRUKTUR, MEKANIKAL, ELEKTRIKAL, VIRTUAL, PERALATAN

AHLI TEKNIK PERUMAHSAKITAN

- BASIC / DASAR / UMUM: (S1++)
 - TEKNIK PERUMAHSAKITAN (KURIKULUM) (ELEKTROMEDIK/TEKNIK BIOMEDIK + 6 BULAN)
- SPESIALIS: (S2)
 - MEKANIKAL MEDIS, LISTRIK MEDIS, INFORMATIKA MEDIS, ...
- SUB SPESIALIS: (S3)
 - GAS MEDIS, HVAC MEDIS, KEAMANAN INFORMASI MEDIS,

KEANGGOTAAN

- JENIS:

- BIASA (SEMUA YANG TERLIBAT DENGAN PERUMAHSAKITAN)
- KORPORAT
- AHLI TEKNIK (BERHAK UNTUK DIPILIH MENJADI PENGURUS)
- KEHORMATAN (PENYUMBANG BESAR)

- LANGKAH

- PEMBUKAAN PENDAFTARAN
- PEMBUATAN SISTEM PENDATAAN KEANGGOTAAN
- PEMBUATAN ATURAN KEANGGOTAAN DAN SURAT PENGESAHAN ANGGOTA
- PENERIMAAN DAN PEMBERIAN KTA
- PROSES SERTIFIKASI MENJADI AHLI TEKNIK

TERIMA KASIH