



Politeknik Ahli Usaha Perikanan



#AUPWAVE



LAPORAN HASIL AUDIT SURVEILLANCE II ISO 9001:2015



Disusun oleh :
PUSAT PENJAMINAN MUTU



LAPORAN AUDIT SURVEILLANCE II ISO 9001:2015

A. Latar Belakang

Audit ISO 9001 adalah untuk memastikan **sistem manajemen mutu telah diterapkan dan dipelihara secara efektif, memastikan kepatuhan terhadap standar, mengidentifikasi potensi ketidaksesuaian dan peluang perbaikan, serta meningkatkan kepercayaan pelanggan dan mitra**. Selain itu, audit dilakukan sebagai bagian dari persyaratan standar, perubahan versi (seperti dari ISO 9001:2008 ke 2015), atau sebagai cara untuk memverifikasi efektivitas sistem.

B. Tujuan

Audit ISO merupakan bagian dari proses implementasi SMOP dan SMM yang diterapkan oleh Politeknik Ahli Usaha Perikanan dengan tujuan sebagai berikut :

1. **Evaluasi efektivitas sistem:** Audit berfungsi untuk memeriksa dan mengevaluasi apakah sistem manajemen mutu (SMM) organisasi telah diterapkan dengan benar dan berjalan efektif.
2. **Memastikan kepatuhan:** Audit dilakukan untuk memastikan bahwa organisasi mematuhi standar ISO 9001, kebijakan internal, dan prosedur yang telah ditetapkan.
3. **Identifikasi peluang perbaikan:** Melalui audit, perusahaan dapat menemukan area yang perlu diperbaiki, potensi ketidaksesuaian, dan peluang untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi.
4. **Meningkatkan kepercayaan pelanggan:** Sertifikasi dan audit yang konsisten dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan dan mitra bisnis, karena menunjukkan komitmen terhadap kualitas.
5. **Memenuhi persyaratan standar dan sertifikasi:** Audit internal adalah persyaratan wajib dalam standar ISO 9001, dan audit eksternal adalah langkah penting untuk mendapatkan sertifikasi.
6. **Menyikapi perubahan standar:** Adanya perubahan dalam standar ISO (misalnya dari ISO 9001:2008 ke 2015) menjadi latar belakang penting untuk melakukan audit guna memastikan semua perubahan telah diimplementasikan dengan benar.
7. **Memverifikasi akurasi dan keandalan data:** Audit memastikan bahwa informasi yang dihasilkan oleh organisasi akurat dan dapat diandalkan, serta data yang diberikan kepada manajemen memiliki tingkat integritas yang tinggi.

C. Waktu Pelaksanaan dan Ruang Lingkup Audit

Pelaksanaan Audit Surveillance II ISO 9001:2015 di Politeknik Ahli Usaha Perikanan dilakukan oleh para auditor Eksternal (Anwaruddin Yusuf), ruang lingkup yang diaudit antara lain : Pusat Penjaminan Mutu, Sub Bagian Umum, Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Permesinan Perikanan, Teknologi Penangkapan Ikan, dan Penyuluhan Perikanan. Audit internal dilakukan pada tanggal 14 November 2025, di Ruang Rapat Lantai 3 Gedung Direktorat Politeknik Ahli Usaha Perikanan.

D. Hasil Temuan Audit Surveillance II ISO 9001:2015

Selama proses audit internal yang telah dilakukan ditemukan beberapa temuan dengan keterangan sebagai berikut :

Temuan Minor : 1

terkait konsistensi kalibrasi alat khususnya oven merek memmert

OFI : 4

konteks organisasi (penambahan isu climate change), SOP audit untuk waktu tindak lanjut temuan minor, target kepuasan hasil PkM, dan ketersediaan alat ukur suhu dan kelembaban di lab kimia.

E. Tindakan Perbaikan dan Pencegahan

No	Temuan	Analisa Penyebab	Rekomendasi Perbaikan	Penanggung jawab	Target	Indikator	status
1	Ketersediaan dana DIPA untuk Kalibrasi belum tersedia	- Alokasi dana terbatas.- Efisiensi Anggaran.	- Mengusulkan peningkatan anggaran ke pusat.	Kepala Laboratorium, Keuangan	Q1 2026: Evaluasi kebutuhan dana. Q2 2026: Penyusunan jadwal pelaksanaan. Q3–Q4 2026: Pelaksanaan kalibrasi.	prioritas anggaran, penetapan kalibrasi pada RKAKL tahunan,	[Terproses]
2	SOP yang tersedia perlu dilakukan review	- Tidak ada jadwal review berkala.- Perubahan regulasi belum diikuti revisi.	- Membentuk tim review SOP tahunan.- Memperbarui seluruh SOP kritikal.	UPM	Q1 2026: Pembentukan tim dan jadwal review. Q2 2026: Pelaksanaan review dokumen. Q3	SOP terupdate dan disahkan oleh Direktur.	[Terproses]

					2026: Finalisasi dan pengesa han.		
3	Survei kepuasan terhadap hasil PkM	- Jumlah responden rendah, belum rutin.	- Menetapkan jadwal survei tahunan mitra eksternal.	UPM, Humas	Q2 2026: Penyusu nan jadwal dan format survei.Q 3 2026: Pelaksan aan survei.Q 4 2026: Analisis dan tindak lanjut.	Survei mitra terlaksan a ≥70% responde n.	[Terpr oses]
4	Sarpras yang tersedia belum update (Ketersed iaan alat ukur suhu dan kelembab an)	- Data inventaris belum diperbarui secara berkala.	- Melakukan inventarisasi ulang sarpras.- Membuat sistem digital monitoring.	Unit Sarpras	Q1 2026: Pendata an ulang sarpras. Q2–Q3 2026: Penginp utan data digital.Q4 2026: Validasi dan publikasi database .	Data sarpras terkini dan tervalidasi tersedia.	[Terpr oses]
5							

E. Penutup

Pusat penjaminan mutu telah secara konsisten menjalankan peran sistem penjaminan mutu di lingkup politeknik AUP salah satu nya Surveillance II ISO 9001:2015 telah berjalan dengan baik dan dapat mempertahankan Sertifikat ini.

Semoga kegiatan Audit Surveillance II ISO 9001:2015 yang telah terlaksana ini, harapannya tidak hanya sampai organisasi dinyatakan layak tersertifikasi saja, akan tetapi SMOP dan SMM dapat membudaya di lingkungan Politeknik Ahli Usaha Perikanan dan mendapatkan dukungan lebih pada Audit Surveillance ISO berikutnya.

Demikian laporan ini kami sampaikan, semoga dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Desember 2025
Pusat Penjaminan Mutu

Lampiran:

1. Konfirmasi Kegiatan Audit Surveillance II ISO 9001:2015.
2. Audit Plan ISO 9001:2015.
3. Rapat Persiapan Kegiatan Audit Surveillance II ISO 9001:2015.
4. Pelaksanaan Kegiatan Audit Surveillance II ISO 9001:2015.
5. Hasil Temuan.
6. Rencana Aksi Temuan.

CONFIRMATION AUDIT DATE LETTER

TUV SUD BUCHAREST, Trading Indonesia Book Exchange Building Tower 1 8th Floor Suite 808
Jl. Jenderal Sudirman No 55-56 Lot 12, Senayan, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12180
Tel: +62 (21) 3803 9875 / Fax: +62 (21) 3140 0888



Attn: Mrs. Nurhidu
Pulihemah And Usaha Perikanan
Jl. RAIP No.1 RT 01/RW 08 Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan
ID : 12520 Gunung Kijoran Bekasi Jakarta
Tel : -
Fax : -
Email : indonesiainlayah10@gmail.com

Page information of	On information	Tel Number	Fax No.	Date	Page
	MS-0001-001	+62 (21) 3803 9875	+62 (21) 3140 0888	Sep 23rd, 2025	1 of 1
	Ms. Nur	indonesiainlayah10@gmail.com			

ISO 9001:2015 - 2nd Surveillance Audit

Dear Mrs. Nurhidu,

Herewith we would like to inform you that the ISO 9001:2015 - 2nd Surveillance Audit at your company will be perform according to the following schedule:

Date	Type of Audit	Auditor
Nov 18 th , 2025	2 nd Surveillance Audit	Teguh Setya Nugroho (LAI)

To acknowledge please sign this letter and fax to +62 21 3140 0888 by Sept.24th, 2025. A tentative Audit programmed will be performed after we receive your document.

Please note, Cancellation of the agreed Assessment date will be charge for 1/2 (a half) man-days fee.

In case we receive no written confirmation at least 4 weeks before the audit, the audit remains as cancelled and any consequence as a result of this cancellation is not TUV SUD responsibility.

Should you need further clarification, please do not hesitate to contact me at Tel: +62 21 3803 9875 ext-218 or Fax: +62 21 3140 0888 or email: Vince.vandeyn@tuv-sud.com

We look forward to your reply.

Yours sincerely,

Signed

Name



Jakarta, 23 September 2025

Date, Stamp, Name and Authorized Signature of Company

Audit Plan ISO 9001:2015

Company: Politeknik Ahli Usaha Perikanan

Client-no.: 554589-01

Order-no.: 720519997



Audit type :	2. Surveillance Audit (ISO 9001:2015)
Criteria / Reference Documents	ISO 9001:2015 / Applicable regulatory, Statutory and Contractual Requirements / Manual and Procedures / Documentation / Amd 1:2024
Audit date (on site) :	2025-11-14 to 2025-11-14
Company / Customer :	Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Street / PO Box, City :	Jl. AUP No.1 RT.01/RW.09 Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan
Zip Code / Province :	12520 / Daerah Khusus Ibukota Jakarta
Audit Representative:	Basuki Rachmad
Lead Auditor / Auditor:	Anwaruddin Yusuf / Nil
Technical Expert / Trainee :	Nil
Interpreter :	Nil
Observer :	Nil
Audit language :	Indonesian, English
Scope of certification :	Provision of Educational Services of Study Program for Fishing Technology, Fisheries Machinery , Fish Processing Technology, Aquaculture Technology, Aquatic Resources Management, Fisheries Extension, Fisheries Resources Utilization
Scope of audit :	Full of scope certification
Branch scope (EA Code):	<u>EA 37</u>
Number of shifts audited :	1
Audit time on site (per standard) :	8 hours

November 7th, 2025

Anwaruddin Yusuf

Audit plan agreed:

Date:

Lead Auditor

Audit plan revised:

Date:

Lead Auditor



1 General information

1.1 Certification scheme

The audit in question has been conducted within:

- ☒ Single-site certification
- ☐ Multi-site certification without sampling
- ☐ Multi-site certification with sampling
- ☐ Certificate transfer
- ☐ Combined / integrated certification
- ☐ Special audit
- ☐ Others, incl. transition audit (please add) _____

1.2 Audit objectives

Based on audit criteria, the requirements of the Standard under certification/ audit, the company's internal documented information and the regulations of the certification body, the following audit objectives shall be considered:

- Determination of the extent of conformity of the management system, or those parts applicable of it, with audit criteria.
- Evaluation of the capability of the management system to ensure compliance with applicable statutory, regulatory and contractual requirements.
- Evaluation of the effectiveness of the management system to ensure the client organization is continually meeting its specified objectives.
- Identification of areas for potential improvement of the management system.
- Evaluation of the management's responsibility for the company's policies.
- Evaluation of the links between the standard requirements and the management system requirements.
- Evaluation of the operational control of processes, including internal audits and management review.

2 Audit Plan

Date dd/m m/yy	Time (hour)	Process* / Location / Organizational unit	Process owner / company's resp./ individual(s) involved	Audit criteria / clause(s)	Auditor
14/11 /2025	09.00	Opening Meeting	All team	Brief on objectives, scope, criteria, methodology and auditing process, audit finding classification, confidentiality and appeal & complaint procedure	Yusuf
	09.15	Pusat Penjaminan Mutu (Pusmintu)	All related personnel	• Site / Office Tour, if required & evaluation of organization's location and site-specific conditions. • Understanding the organization and its context (4.1) • Understanding the needs and expectations of interested parties (4.2) • Determining the scope of the environmental management system (4.3) • Quality management system (4.4) • Leadership and commitment (5.1) • Quality (5.2) • Organizational roles, responsibilities and authorities (5.3) • Actions to address risks/opportunities (6.1) • Quality objectives (6.2) • Planning of changes (6.3) • Resources (7.1) • Competence (7.2) • Awareness (7.3) • Communication (7.4) • Documented information (7.5) • Monitoring, measurement, analysis and evaluation (9.1) • Internal audit (9.2) • Management review (9.3) • General (10.1) • Nonconformity and corrective action (10.2) • Continual improvement (10.3) • Legal / statutory compliance & other requirements (X3) • The use of certificates and marks	Yusuf

Audit Plan ISO 9001:2015

Company: Politeknik Ahli Usaha Perikanan

Client-no.: 554589-01

Order-no.: 720519997



Date dd/m m/yy	Time (hour)	Process* / Location / Organizational unit	Process owner / company's resp./ individual(s) involved	Audit criteria / clause(s)	Auditor
				(X1) • Corrective actions resulting from last audit have proved effective (X4)	
	10.00	Sub Bagian Umum	All related personnel	• Quality objectives (6.2) • Resources (7.1) • Awareness (7.3) • Communication (7.4) • Documented information (7.5) • Operational planning and control (8.1) • Requirement for products & services (8.2) • Control of Externally Provided Processes, Products & Service (8.4) • Production and Service Provision (8.5) • Monitoring, measurement, analysis and evaluation (9.1) • Customer satisfaction (9.1.2) • Non-conformity & Corrective Action (10.2)	Yusuf
	11.00	Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat	All related personnel	• Quality objectives (6.2) • Planning of changes (6.3) • Resources (7.1) • Competence (7.2) • Communication (7.4) • Documented information (7.5) • Operational planning and control (8.1) • Requirement for products & services (8.2) • Production and Service Provision (8.5) • Monitoring, measurement, analysis and evaluation (9.1) • Non-conformity & Corrective Action (10.2)	Yusuf
	12.00	Lunch break	-	-	Yusuf

Audit Plan ISO 9001:2015

Company: Politeknik Ahli Usaha Perikanan

Client-no.: 554589-01

Order-no.: 720519997



Date dd/m m/yy	Time (hour)	Process* / Location / Organizational unit	Process owner / company's resp./ individual(s) involved	Audit criteria / clause(s)	Auditor
	13.00	Fisheries Machinery	All related personnel	• Quality objectives (6.2) • Resources (7.1) • Competence (7.2) • Communication (7.4) • Documented information (7.5) • Operational planning and control (8.1) • Requirement for products & services (8.2) • Design & development (8.3) • Production and Service Provision (8.5) • Release of Products and Services (8.6) • Control of nonconforming outputs (8.7) • Monitoring, measurement, analysis and evaluation (9.1) • Customer satisfaction (9.1.2) • Non-conformity & Corrective Action (10.2)	Yusuf
	14.00	Fisheries Product Management Technology	All related personnel	• Quality objectives (6.2) • Resources (7.1) • Competence (7.2) • Communication (7.4) • Documented information (7.5) • Operational planning and control (8.1) • Requirement for products & services (8.2) • Design & development (8.3) • Production and Service Provision (8.5) • Release of Products and Services (8.6) • Control of nonconforming outputs (8.7) • Monitoring, measurement, analysis and evaluation (9.1) • Customer satisfaction (9.1.2) • Non-conformity & Corrective Action (10.2)	Yusuf

Audit Plan ISO 9001:2015

Company: Politeknik Ahli Usaha Perikanan

Client-no.: 554589-01

Order-no.: 720519997



Date dd/m m/yy	Time (hour)	Process* / Location / Organizational unit	Process owner / company's resp./ individual(s) involved	Audit criteria / clause(s)	Auditor
	15.30	Fisheries Extension	All related personnel	• Quality objectives (6.2) • Resources (7.1) • Competence (7.2) • Communication (7.4) • Documented information (7.5) • Operational planning and control (8.1) • Requirement for products & services (8.2) • Design & development (8.3) • Production and Service Provision (8.5) • Release of Products and Services (8.6) • Control of nonconforming outputs (8.7) • Monitoring, measurement, analysis and evaluation (9.1) • Customer satisfaction (9.1.2) • Non-conformity & Corrective Action (10.2)	Yusuf
	17.00	Closing Meeting	All team	Presentation audit action list	Yusuf
	18.00	End of Audit	-	-	Yusuf

Note: This plan is to be used for every audit after stage 1

*Processes shall reflect the client's current management system



3 Hints

The client shall notify the (Lead) Auditor of any significant organizational / headcount changes since the last audit.

3.1 Hints for the auditor(s)

If manufacturing is carried out continuously by means of shift work (e.g. in the chemical industry, metal working, energy production), the change-over of shifts shall be audited.

Time should be allocated in the plan to discuss the previous audit findings (if applicable).

If performing an integrated audit that includes more than one audit criteria (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001), the audit plan must clearly show those areas / processes where multiple criteria are being covered at the same time. The time spent auditing each specific criteria also needs to be recorded on the audit plan.

3.2 Hints for the customer:

Inform the certification body if any additional processes or activities should be included in this audit plan.

The audit team should be provided with the following resources and facilities needed to conduct an effective audit:

- A room where it can hold meetings and lead discussions
Special personal protection equipment which goes beyond the auditors' basic equipment (e.g. helmet, safety shoes, safety goggles) must be provided by the client organization.
Well in advance of the audit, the client organization and the (lead) auditor must agree on any personal protection equipment, emergency response and safety procedures that may be necessary for the audit.
- An audit representative or attendant, if agreed, to accompany the auditors throughout the entire audit
- The company is required to show evidence to demonstrate compliance to objectives mentioned above.
- The company shall notify the lead auditor of any significant organizational / headcount changes since the last audit.
- The company shall notify if the audit team should modify the audit plan.
- TÜV SÜD Code of Ethics is available on:
<http://www.tuev-sued.de/company/tuev-sued-group/code-of-ethics>

Audit Plan ISO 9001:2015

Company: Politeknik Ahli Usaha Perikanan

Client-no.: 554589-01

Order-no.: 720519997



Observers:

Observers may be members of the client organization, consultants, witness auditors of the accreditation body, senior auditors of the certification body in charge of monitoring, staff of regulatory authorities or other authorized persons.

The presence of and the reasons for observers during the audit must be approved by the certification body and the client **before the start of the audit**.

The audit team must ensure that the observers will not disrupt the audit process or influence the audit result.

Attendant(s):

Unless agreed otherwise between the (lead) auditor and the client, every auditor must be accompanied by an attendant to support the audit. The audit team must ensure that the attendants will not disrupt the audit process or influence the audit result.

The responsibilities of an attendant include but are not limited to :

- Establishing the contacts and scheduling interviews
- Organizing visits to specific parts of the site or the organization
- Witnessing audits on behalf of the client
- Providing information to clarify questions on the auditors' request

Copies of the Audit Plan go to :

- Client
- I-cert



KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA KELAUTAN DAN PERIKANAN
POLITEKNIK AHLI USAHA PERIKANAN

JALAN AUP NO.1, PASAR MINGGU, JAKARTA 12520, PO BOX 7239/PSM
TELEPON (021) 7806874, 78830275, FAKSIMILE (021) 7805030, 78830275
LAMARAN: www.politeknikaup.ac.id SUREL Politeknikaup@kkp.go.id

Nomor : B. 7340/POLTEK.AUP/TU.330/XI/2025 10 November 2025
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Undangan Rapat

Yth. daftar terlampir.

Dengan ini kami mengundang Bapak/Ibu/Saudara untuk hadir dalam acara rapat yang akan diselenggarakan pada:

Hari, tanggal : Selasa, 11 November 2025.
Waktu : Pukul. 13.30 WIB s.d. selesai.
Metode : Daring Via Zoom Meeting
ID Meeting : 840 3631 9017
Passcode : 685597
Agenda : Persiapan Dokumen Surveillance ISO 9001:2015

Mengingat pentingnya acara tersebut, mohon hadir tepat waktu. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Ahli Usaha Perikanan,

ndatangani
ara Elektronik

Aris Widagdo

Lampiran Undangan
Nomor : B. 7340/POLTEK.AUP/TU.330/XI/2025
Tanggal : 10 November 2025

Daftar Pejabat/Pegawai :

1. Direktur Politeknik Ahli Usaha Perikanan.
2. Wakil Direktur I.
3. Wakil Direktur II.
4. Wakil Direktur III.
5. Kepala Sub Bagian Umum
6. Kepala Program Pascasarjana.
7. Ketua Program Studi PSP.
8. Ketua Program Studi TPI.
9. Ketua Program Studi MP.
10. Ketua Program Studi TPH.
11. Ketua Program Studi TAK
12. Ketua Program Studi TPS.
13. Ketua Program Studi PP.
14. Sekretaris Program Studi PSP.
15. Sekretaris Program Studi TPI.
16. Sekretaris Pogram Studi MP.
17. Sekretaris Pogram Studi TPH.
18. Sekretaris Program Studi TAK.
19. Sekretaris Pogram Studi TPS.
20. Sekretaris Program Studi PP.
21. Kepala Pusat Penelitian dan PkM
22. Kepala Pusat Pelayanan Akademik.
23. Ir. Basuki Rachmad, M.Si.
24. Tim Pusat Penjaminan Mutu.

Direktur Politeknik Ahli Usaha Perikanan,

atangani
i Elektronik

Aris Widagdo

RAPAT PERSIAPAN DOKUMEN SURVEILLANCE II ISO 9001:2015

SELASA, 11 NOVEMBER 2025

PUKUL 13.30

HYBRID VIA ZOOM MEETING

Zoom Meeting



The image shows a Zoom meeting window. At the top, there is a header bar with a blue background. On the left, there is a row of small video thumbnails showing other participants. To the right of these thumbnails, the name 'KISA WIDYATI' is displayed next to a small profile picture. Further right, the name 'Kisa Widyati' is visible again. The main area of the window is a large video feed of a woman wearing a black hijab, speaking. The background of this video feed is a blue graphic with white text and logos. The text reads 'SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA KE - 26' in large, bold letters. Below this, in smaller text, it says 'Spesial: Riset Sosial Melalui Platform Nunggal Indonesia yang Berkeadilan' and '11 November 2020'. At the bottom of the window, there is a taskbar with various application icons, including a web browser, a file explorer, and a communication app. The Zoom status bar at the very bottom shows the name 'Kisa Widyati' and the time '11:11 AM'.

KISA WIDYATI

Kisa Widyati

SEMINAR NASIONAL
PERIKANAN INDONESIA KE - 26

Spesial: Riset Sosial Melalui Platform Nunggal
Indonesia yang Berkeadilan

11 November 2020

Kisa Widyati 11:11 AM









Zoom Meeting



DESA WIRYUNI

Wira Wiryuni

Wira Wiryuni

Wira Wiryuni

Wira Wiryuni



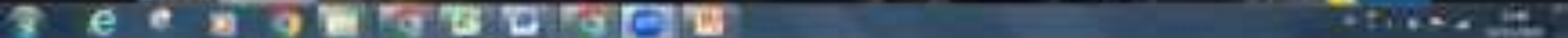
MINAR NASIONAL

KANAN INDONESIA KE - 26

... (text partially obscured) ...

... (text partially obscured) ...

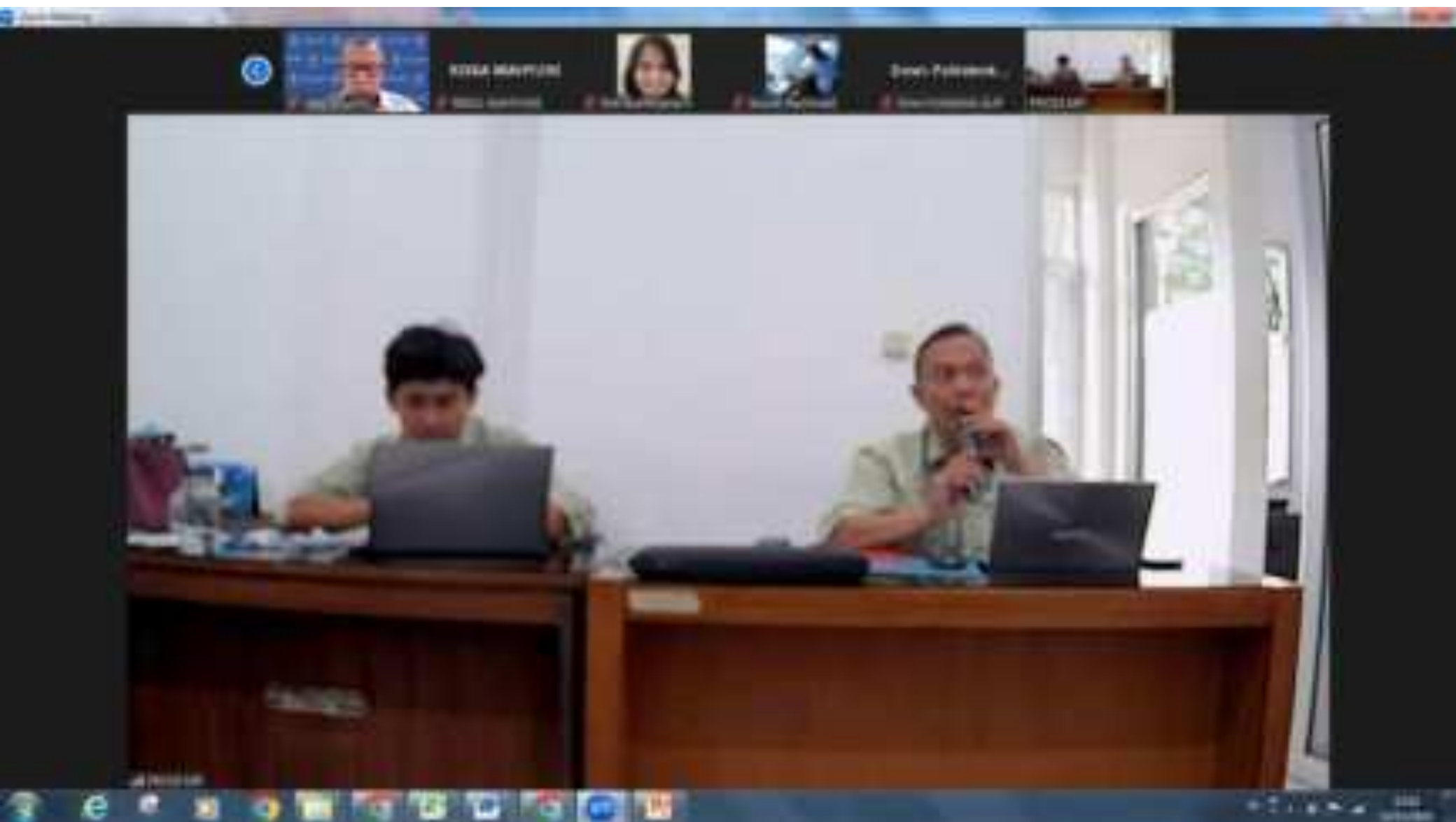








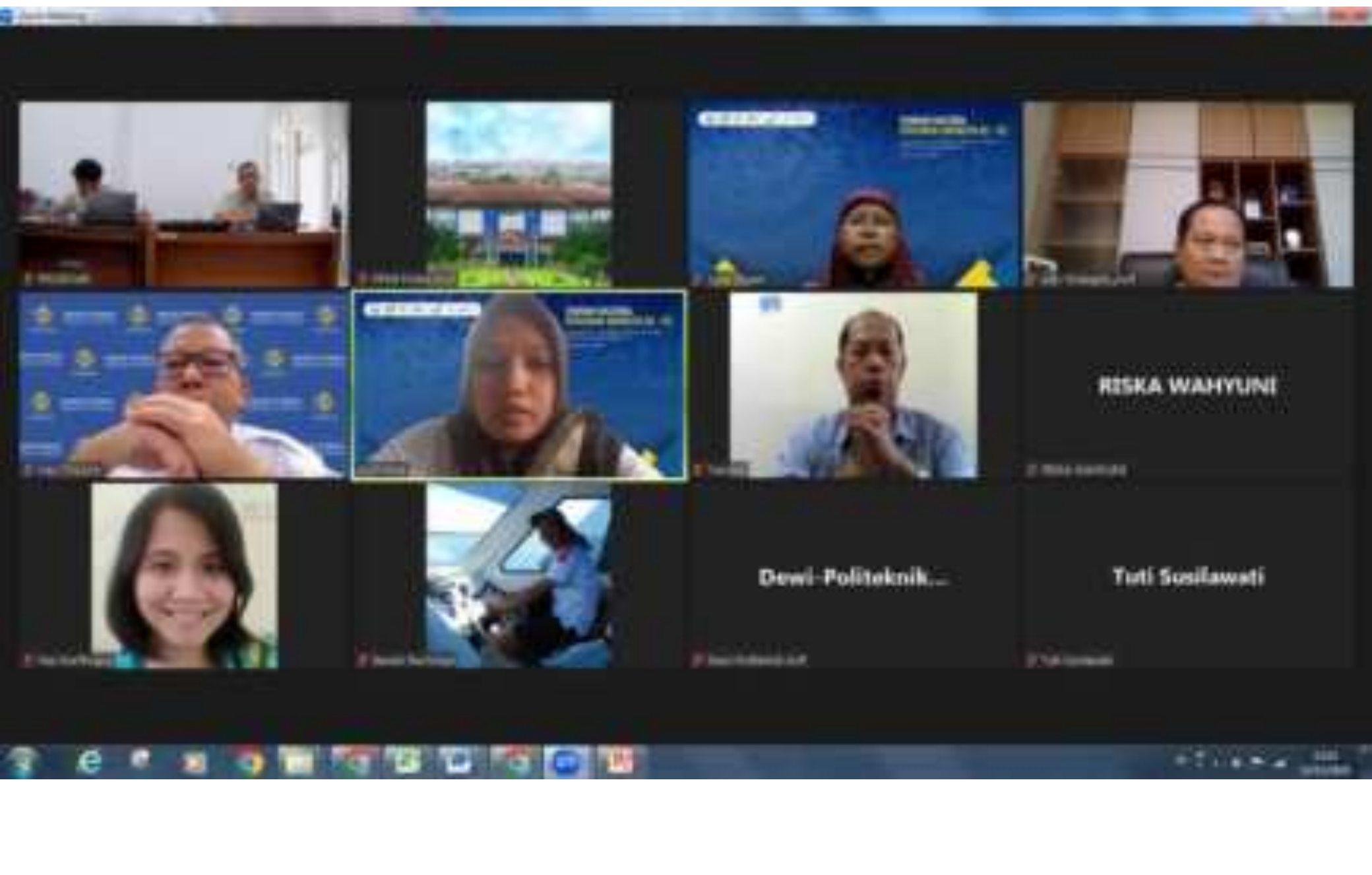




SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA KE - 26

"Revitalisasi Perikanan Indonesia dengan Penguatan Industri yang Berkelanjutan"

10 November 2020





[Name]



[Name]

[Name]

[Name]

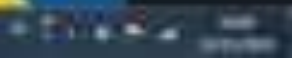
[Name]



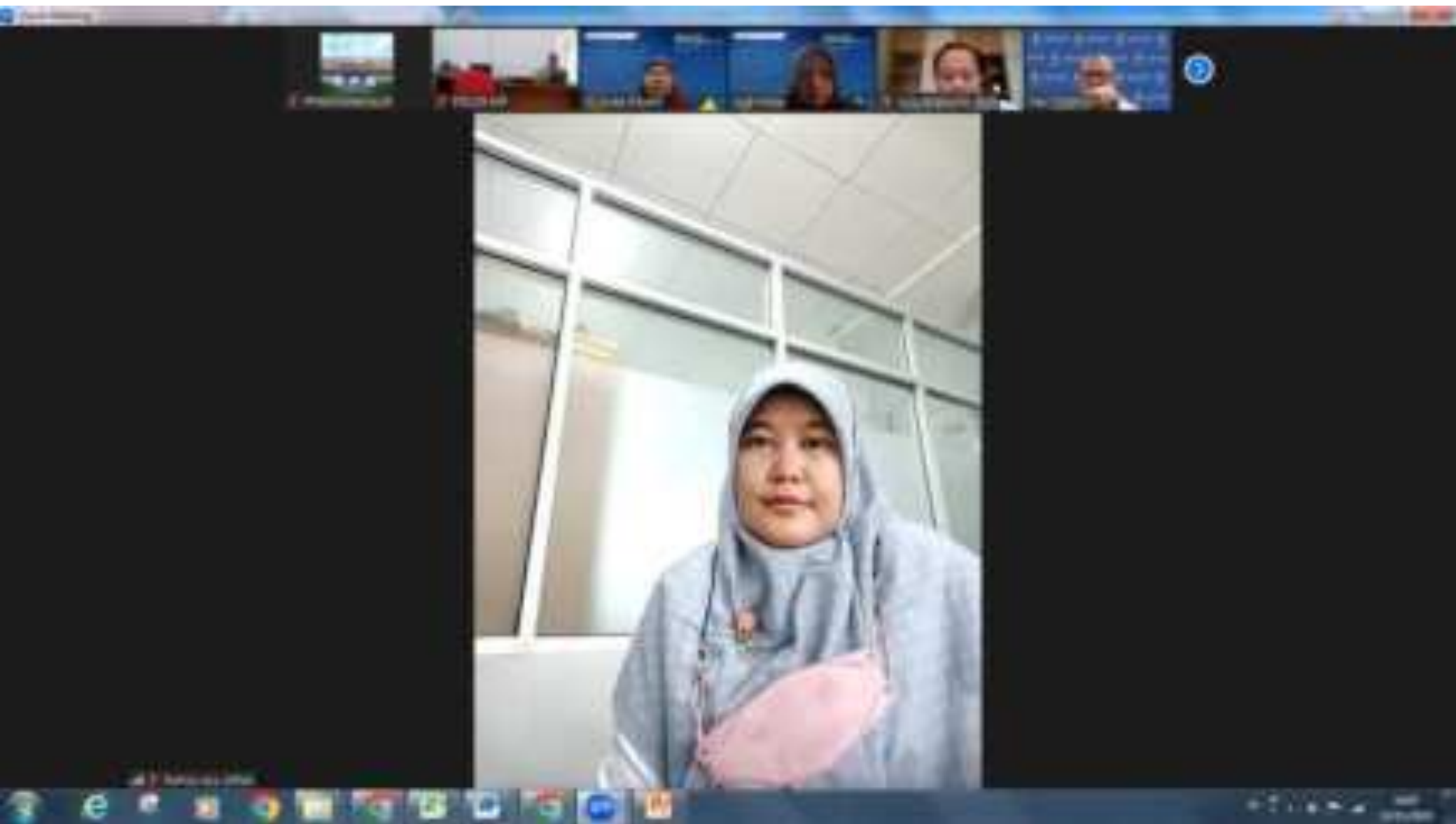
SEMINAR NASIONAL PERIKANAN INDONESIA KE - 26

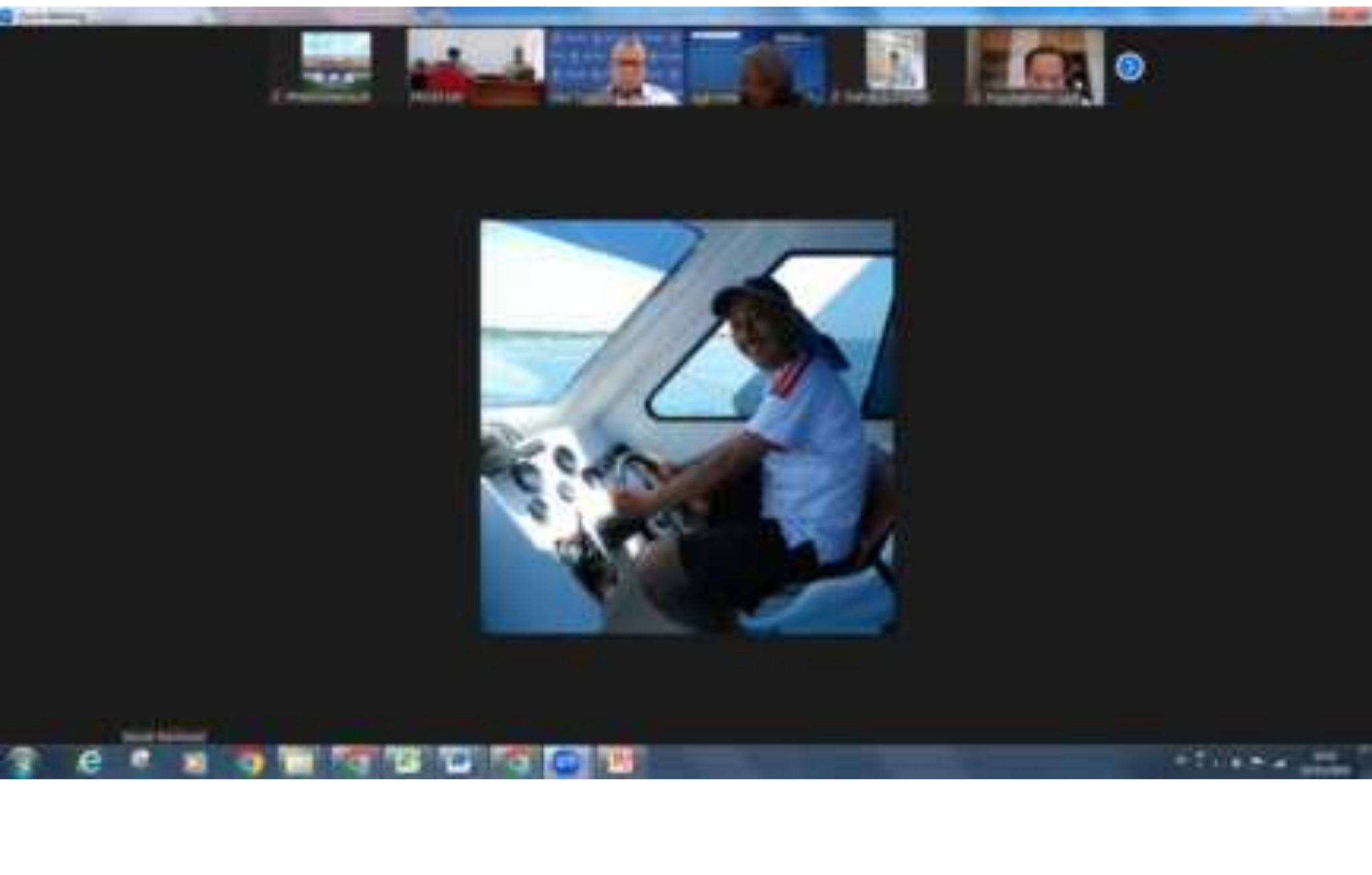
Towards Blue Food Security and Sustainable
Indonesian Aquaculture

10 November 2020



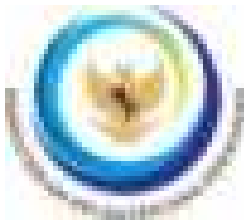












KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA KELAUTAN DAN PERIKANAN
POLITEKNIK AHLI USAHA PERIKANAN

JALAN AUP NO.1, PASAR MINGGU, JAKARTA 12520, PO BOX 7239/PSM
TELEPON (021) 7806874, 78830275, FAKSIMILE (021) 7805030, 78830275
LAMARAN: www.politeknikaup.ac.id SUREL Politeknikaup@kkp.go.id

Nomor : B. 7450/POLTEK.AUP/TU.330/XI/2025
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Undangan Rapat

13 November 2025

Yth. Daftar Terlampir.

Dengan ini kami mengundang Bapak/Ibu/Saudara untuk hadir dalam acara rapat yang akan diselenggarakan pada:

Hari, tanggal : Jum'at, 14 November 2025.
Waktu : Pukul. 08.00 WIB s.d. selesai.
Tempat : Ruang Rapat Lt. 3 Gedung Direktorat
Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Agenda : Audit Surveillance Ke- 2 : ISO 9001:2015
Auditor : Anwaruddin Yusuf (TuV SUD)

Mengingat pentingnya acara tersebut, mohon hadir tepat waktu. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Ahli Usaha Perikanan,

datangani
ra Elektronik

Aris Widagdo

Lampiran Undangan
Nomor : B. 7450/POLTEK.AUP/TU.330/XI/2025
Tanggal : 13 November 2025

Daftar Pejabat/Pegawai :

1. Direktur Politeknik Ahli Usaha Perikanan.
2. Wakil Direktur I.
3. Wakil Direktur II.
4. Wakil Direktur III.
5. Kepala Sub Bagian Umum
6. Kepala Program Pascasarjana.
7. Ketua Program Studi PSP.
8. Ketua Program Studi TPI.
9. Ketua Program Studi MP.
10. Ketua Program Studi TPH.
11. Ketua Program Studi TAK
12. Ketua Program Studi TPS.
13. Ketua Program Studi PP.
14. Sekretaris Program Studi PSP.
15. Sekretaris Program Studi TPI.
16. Sekretaris Program Studi MP.
17. Sekretaris Program Studi TPH.
18. Sekretaris Program Studi TAK.
19. Sekretaris Program Studi TPS.
20. Sekretaris Program Studi PP.
21. Kepala Pusat Penelitian dan PkM
22. Kepala Pusat Pelayanan Akademik.
23. Tim Gugus Kendali Mutu (GKM).
24. Ir. Basuki Rachmad, M.Si.
25. Tim Pusat Penjaminan Mutu.

Direktur Politeknik Ahli Usaha Perikanan,

latangani
a Elektronik

Aris Widagdo

NOTULENSI

Meeting Name:	Surveillance II ISO 9001:2015		
Date of Meeting:	14 November 2025	Start time:	08.15
Location:	Ruang rapat lantai 3	End time:	16.30
Chair:	Direktur Politeknik AUP	Minute taker:	Nia Nurfitriana

•

2. Meeting Attendances

Present

Daftar Terlampir		

- Proses audit dibuka oleh Wadir 1 dilanjutkan opening oleh auditor
- Proses audit dilaksanakan konfirmasi data pada unit pusat penjaminan mutu
- Pusat penjaminan mutu :
 - Konteks organisasi pada isu eksternal perlu ditambahkan terkait climate change
 - Audit internal yang dilakukan dilakukan dengan auditor yang memiliki sertifikat auditor.
 - Ada beberapa auditor baru yang berasal dari kampus daerah
 - Penetapan auditor berdasarkan SK Direktur
 - Audit pertama dilakukan 23 Oktober, sampel pada PPA. Terdapat satu temuan yang belum ditutup, padahal sudah lebih dari 14 hari
 - SOP tertulis untuk temuan minor waktu penyelesaian maksimal 1 bulan
 - Perlu dilakukan review SOP audit, untuk temuan minor waktu penyelesaian maksimal 14 hari Kalender, dengan justifikasi temuan harus dilakukan tanpa jeda waktu, dan tidak boleh membiarkan masalah terbuka dalam waktu yang lama.
 - Agenda RTM sudah mengakomodir agenda climate change
- Bagian Umum
 - Sasaran mutu/IKU bagian umum ada 8
 - Pengukuran capaian Iku
 - Mekanisme penentuan target atau standar tahunan.
 - Penentuan perubahan target tahunan
 - Periode evaluasi pengukuran target capaian
 - Cakupan pemeliharaan aset
 - Evaluasi dalam program pengadaan atau pemeliharaan aset
 - Perencanaan peningkatan kompetensi pegawai
 - Evaluasi kinerja pegawai
 - Proses pengadaan dan pemilihan vendor
 - Proses evaluasi vendor dalam pengadaan
 - Contoh salah satu vendor
 - Kalibrasi peralatan pengukuran ada dibawah pemeliharaan aset
 - Kalibrasi peralatan berdasarkan pengajuan dari pelaksana teknis
 - Bagian pemeliharaan aset tidak memiliki list peralatan yang membutuhkan kalibrasi
- PPPM
 - Sasaran mutu P3m
 - Ketercapaian target sasaran mutu p3m
 - Evaluasi kepuasan pelaksanaan kegiatan P3m
 - Prosedur evaluasi belum tersedia

- Standar atau target hasil evaluasi kegiatan belum ditentukan
- Perlu membuat dan menetapkan prosedur evaluasi kegiatan termasuk penetapan target kepuasan peserta
- Prodi MP
 - Sasaran mutu prodi
 - Kurikulum MP mengikuti sistem IMO
 - Perhitungan jam dalam SKS
 - Penentuan jumlah tatap muka
 - Pembuatan jadwal
 - Kunjungan lab elektik : butuh lembar evaluasi kegiatan praktik
- Prodi TPH
 - Kunjungan ke lab kimia dan mikrobiologi
 - Peralatan pengukuran dilakukan peninjauan frekuensi kalibrasi
 - Ketersediaan alat ukur suhu dan kelembaban di ruang timbang
 - Penyimpanan bahan kimia
 - Informasi bahan kimia berbahaya
 - Ketersediaan apar dan pemeriksaan tekanan apar yang tersedia
- Prodi PP
 - Peta kurikulum
 - Buku kurikulum
- Closing meeting
 - terdapat 1 temuan minor dan 4 OFI
 - 1 minor yaitu terkait konsistensi kalibrasi alat khususnya oven merek memmert
 - 4 ofi : konteks organisasi (penambahan isu climate change), SOP audit untuk waktu tindak lanjut temuan minor, target kepuasan hasil PkM, dan ketersediaan alat ukur suhu dan kelembaban di lab kimia
 - Perlu membuat action plan paling lambat 5 hari dari disampaikan temuan
 - Evidence maksimal 14 hari kalender.

DOKUMENTASI



DAFTAR HADIR

ACARA : Audit Surveillance No - 2 : ISO 9001:2015

TANGGAL : 14 November 2020

No	Nama	Instansi/Unit	Tanda Tangan	
1	Anis Widayati	MP		
2	Hari Triyana	MP		
3	Yusuf Nurris	MP		
4	Rizki Harnawan	Prod. MP		
5	Maria Goni	Prod. TMT		
6	Hafiz Syafa	Prod. TMT		
7	Gowardo	PPA		
8	Neseng Martani	KE. Lahan		
9	Kiyachai Daul	PPA		
10	Hafiz Daryus	Staf MP		
11	MARSONO	Prod. MP		
12	ELABORATOR	KELOMPOK TMT		
13	MARSONO KUSIP	BU		
14	Yuli Pancha V	Prod. TMT		
15	MACHA KUSIP	MP		
16	M. ALAN A	MP		
17	KANWENDAR	MP		
18	BEKHA	MP		
19	Siti Nur R.	TPT		
20	ALFAN B.	TPT		
21	PURUS AYO A.	TPT		
22	BUDI ARDIANTO	BU		
23	Md. Saipul	TPT		
24	Hani Pili Sari M	PP		
25	Tuti Kusumawati	R		

No	Nama	Instansi/Unit	Tanda Tangan
1	Yana Nura		
2	Nur Nuzuliana	Red II	
3	Nur Hibrida	Perumahan	
4	Ratna Schara	Perumahan	
5	Ratna Rachana	TS	
6	Ulfah Ratu	TS	
7	Wahyuni Lya R.	TS	
8	Agus Cahya T.	ETA TU	
9	Agus Elan L.	Perumahan	
10	Indah Purnama	Perumahan	
11	Dody A.	MP	
12	Indi P.	Perumahan	
13	Melinda Dina Y.	BMT	
14	Mugi M.	PSP	
15	F.		
16	Arnel Dwiyaning	UPB	
17	Piqai	PT	
18	Siti	TS	
19	R.		
20	R.		
21	G.	Unit Perumahan	
22	Mutiara Adi J.	TS	
23	Henry Budi P.	TPH	
24	Tomy Yuniardi	AP	
25	Pradman	TS	



Action List

Organization name	Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Standard(s)	ISO 9001:2015, Amd 1:2024
Order No.	720519997
Audit start date	2025-11-14
Audit end date	2025-11-14
Audit type	2. Surveillance Audit
Certification type	Single
Identification No.	554589-01

Classification of Audit Findings

An audit cannot cover each and every detail of the management system. Therefore, there may still be nonconformities not addressed by the auditors in the closing meeting or the audit report. Audit results are always evaluated on the basis of the following classification:

Nonconformity (NC):

Failure to fulfill one or more requirements of the management system standard, or a situation that raises significant doubts about the capability of the customer's management system to achieve its intended results. The auditor verifies in a re-audit that the nonconformity has been effectively closed.

Minor nonconformity (MiN):

In individual cases, some of the requirements of the management system standard are not fulfilled completely. However, this does not affect the capability of the management system to achieve the intended results.

Opportunity for improvement (I):

The requirement of the Standard has been effectively implemented, but system performance regarding the relevant requirement offers room for improvement in terms of effectiveness and efficiency. Implementation is recommended.

Positive aspects (P):

Positive aspects of the management system meriting special mention.

Evaluation	Submission of corrections and corrective actions	Implementation of corrective actions
Opportunities for improvement (I):	Implementation only recommended	
Minor nonconformities (MiN)	Within 14 calendar days	By the next audit at the latest Verification in the next audit
Nonconformities (NC)	Within 14 calendar days	Within 90 calendar days Verification by re-audit

Note: Deadlines must be met in order to ensure the status of certification.

All elements in each clause of the Standard(s) were found to be "in conformity/effective" except for those elements of the Standard for which this document includes nonconformities or minor nonconformities.

Nonconformities

All audit results gathered by the audit team during the audit (certification audit, special audit, change audit, recertification audit, re-audit, surveillance audit) shall be listed in the table below.

No.	1	Standard:	ISO 9001			Type:	MIN
Site:	554589-01 Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Indonesia - 12520 Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Jl. AUP No.1 RT.01/RW.09 Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan						
Clause no.	7.1.5 (9K)		Process / area:	Laboratorium Organik & Non Organik			
Audit results: (filled out by auditor)	Finding:	calibration not fully effective					
	Evidence:	It was discovered that one of the instruments requiring calibration, the Memmert brand oven, had not been calibrated periodically. Refer to the Chemical Laboratory Equipment Calibration Document, which states that ovens must be calibrated annually.					
Action: (filled out by organization)							
Correction: (immediate)	Melakukan verifikasi kondisi suhu secara internal, pengajuan kalibrasi mendesak, pelaksanaan kalibrasi oleh lembaga terakreditasi, serta pengarsipan sertifikat kalibrasi.						
	when ?	maksimal 28 November	who ?	PIC Lab, Kepala Lab, Kaprodi TPH dan Bagian Umum			
Root cause: (Why did the nonconformity occur; no repetition of the finding)	PIC laboratorium menganggap kinerja oven masih valid berdasarkan standar deviasi data pengujian, sehingga tidak mengusulkan alat tersebut sebagai prioritas kalibrasi pada masa efisiensi anggaran. Akibatnya, kalibrasi Oven Memmert tidak masuk dalam alokasi anggaran tahunan dan tidak dilakukan tepat waktu						
Corrective: (action to avoid repetition of root cause)	Revisi SOP kalibrasi dan prioritas anggaran, penetapan daftar alat kritis, integrasi kebutuhan kalibrasi pada RKAKL tahunan, Perencanaan dan penjadwalan kalibrasi peralatan, dan evaluasi risiko terhadap alat yang tidak dikalibrasi.						
	when ?	maksimal 30 hari	who ?	PIC Lab, Kepala Lab, Kaprodi TPH, Bagian Umum dan Penjaminan mutu			
Auditor's decision of correction and corrective action: (filled out by auditor)							
Correction:	Date:		Effective (E) / Accepted (A)		Evidence of implementation:		
Corrective:	Date:		Effective (E) / Accepted (A)		Evidence of implementation:		



- Note 1: Corrections / immediate actions (C) are a rapid solution to close the finding of nonconformity (NC) or (MiN)
- Note 2: Root cause analysis is mandatory for major nonconformities (NC) and minor nonconformities (MiN)
- Note 3: Corrective actions (CA) serve to eliminate the root cause (RC) and not the finding
- Note 4: In the case of major nonconformities (NC) the effectiveness (E) of the corrective action (CA) has to be confirmed. In the case of a minor nonconformity (MiN), corrective actions have to be accepted (A).
- Note 5: In the case of major nonconformities (NC), the effectiveness of the corrective action (CA) shall be verified during a re-audit.

Opportunities for improvement and positive aspects

No.	Standard	Clause no.	Type	Area / Process	Statement
1	554589-01 Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Indonesia - 12520 Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Jl. AUP No.1 RT.01/RW.09 Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan				
	ISO 9001	4.1 (9K)	I	Pusat Penjaminan Mutu (Pusmintu)	The organization has identified internal and external issues. As improvement, the organization needs to add issues related to climate change.
2	554589-01 Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Indonesia - 12520 Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Jl. AUP No.1 RT.01/RW.09 Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan				
	ISO 9001	9.2 (9K)	I	Pusat Penjaminan Mutu (Pusmintu)	The organization has been conducting internal audits quite well. As improvement, the organization needs to review the timing of findings closure within the procedures.
3	554589-01 Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Indonesia - 12520 Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Jl. AUP No.1 RT.01/RW.09 Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan				
	ISO 9001	9.1.3 (9K)	I	Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat	Organizations need to set minimum standards for the results of evaluating community service activities so that action can be taken if they are below standard.
4	554589-01 Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Indonesia - 12520 Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Jl. AUP No.1 RT.01/RW.09 Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan				
	ISO 9001	7.1.5 (9K)	I	Laboratorium Organik & Non Organik	Organizations need to establish room control standards such as temperature and humidity for internal calibration processes such as scale calibration processes.



Add value.
Inspire trust.

Your reference/letter of	Our reference/name	Tel. Extension/Email	Fax. Extension	Date	Page
MS-2511138	Yuan Handayana	+62-21-2903 5015 Yuan.HANDAYANA@tuvsud.com	+62-21-5140 0996	28 November 2025	1/1

To Whom It May Concern

Dear Sir/ Madam,

On behalf of TÜV SÜD Indonesia, I am pleased to inform that:

**Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Jl. AUP No.1 RT.01/RW.09 Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan
12520 Daerah Khusus Ibukota Jakarta**

Has successfully completed ISO 9001:2025 Quality Management System Surveillance Audit on 14 November 2025, for the scope:

**Provision of Educational Services of Study Program for Fishing Technology, Fisheries Machinery ,
Fish Processing Technology, Aquaculture Technology, Aquatic Resources Management, Fisheries
Extension, Fisheries Resources Utilization**

This reference letter is given to be used as appropriate. Please do not hesitate to contact us for any further clarification. Thank you.

Yours sincerely,



Yuan Bambang Handayana
President Director
PT TÜV SÜD Indonesia

Telephone: +62 21 2903 5015
Fax No.: +62 21 5140 0996

www.tuvsud.com/id

TUV®

TÜV SÜD Indonesia
Gedung Indonesia Stock Exchange Building
Tower 1 8th Floor Suite 806
Jl. Jenderal Sudirman Kav 52-53 Lot 2,
Senayan Kebayoran Baru,
Jakarta Selatan 12190

ACTION PLAN HASIL TEMUAN MINOR SURVEILLANCE II, ISO 9001:2015

POLITEKNIK AHLI USAHA PERIKANAN

1. Akar Masalah Utama (Root Cause)

Kalibrasi Oven Memmert tidak dilakukan karena PIC laboratorium menganggap bahwa kinerja oven masih valid berdasarkan hasil data pengujian (standar deviasi stabil), sehingga alat tersebut tidak diajukan sebagai prioritas kalibrasi pada masa efisiensi anggaran. Hal ini menyebabkan kalibrasi oven tidak dimasukkan ke dalam prioritas pembiayaan tahunan.

Metode: 5 Why Analysis

1. Why 1 – Mengapa kalibrasi Oven Memmert tidak dilakukan?
→ Karena tidak tersedia anggaran untuk pelaksanaan kalibrasi.
2. Why 2 – Mengapa tidak tersedia anggaran untuk kalibrasi?
→ Karena organisasi sedang melakukan efisiensi anggaran.
3. Why 3 – Mengapa pada masa efisiensi, kalibrasi tidak masuk prioritas pendanaan?
→ Karena kalibrasi tidak dimasukkan sebagai prioritas kritis dalam perencanaan anggaran organisasi.
4. Why 4 – Mengapa kalibrasi tidak masuk prioritas kritis?
→ Karena PIC laboratorium menganggap bahwa data hasil dari penggunaan oven memmert masih valid
5. Why 5 – Mengapa PIC laboratorium menganggap bahwa data hasil pengujian masih valid?
→ Karena dilihat dari setiap data pengulangan sampel standar deviasinya masih masuk, sehingga PIC Lab mengajukan alat lain yang hasil pengukurannya tidak baik, untuk dikalibrasi.

2. Correction (Tindakan Perbaikan Langsung)

Tindakan cepat untuk menghilangkan ketidaksesuaian yang terjadi saat ini.

No	Correction	PIC	Waktu Pelaksanaan
1	Melakukan verifikasi internal kondisi performa suhu oven (uji distribusi suhu sederhana) untuk memastikan tidak ada deviasi kritis sebelum dipakai kembali.	PIC Lab & Teknisi Lab	1 -3 hari
2	Mengajukan permintaan kalibrasi mendesak (urgent calibration request) kepada pihak manajemen dan vendor terakreditasi.	Kepala Lab	1–3 hari
3	Melaksanakan kalibrasi Oven Memmert melalui lembaga berkompeten/akreditasi KAN.	Vendor PIC Lab	+ Maks. 14 hari
4	Mengunggah/menyerahkan sertifikat kalibrasi baru ke Unit Penjaminan Mutu dan mengarsipkan ke dokumen peralatan.	PIC Lab	1 hari setelah kalibrasi

3. Corrective Actions (Tindakan Korektif – untuk menghilangkan akar masalah agar tidak terulang)

Difokuskan pada penyebab: persepsi validitas alat, prioritas anggaran, dan kelemahan sistem penetapan alat kritis.

No	Tindakan Korektif	Penjelasan	PIC	Due Date
1	Merevisi SOP Pengelolaan Peralatan dan Kalibrasi untuk menambahkan klausul bahwa <i>alat wajib kalibrasi harus tetap dikalibrasi meskipun sedang terjadi efisiensi anggaran</i> , dan tidak boleh bergantung pada persepsi validitas hasil pengujian.	Menghilangkan ruang subjektivitas PIC.	PIC Lab & penjaminan mutu	30 hari
2	Membuat dan menetapkan Daftar Alat Kritis (Critical Equipment List) yang wajib mendapatkan alokasi anggaran prioritas setiap tahun.	Memastikan oven masuk kategori “mandatory calibration equipment”.	Kepala Lab & PIC Lab	14 hari
3	Integrasi jadwal kalibrasi ke dalam RKA (Rencana Kerja & Anggaran) tahunan dengan status “prioritas tinggi wajib”.	Menjamin anggaran tersedia meski dalam efisiensi.	Kepala Lab	Pada siklus RKAKL berikutnya
5	Membuat perencanaan dan penjadwalan kalibrasi alat.	Mencegah kelalaian administratif.	PIC Lab	7 hari
6	Evaluasi risiko penggunaan alat tidak terkalibrasi (risk-based thinking) dan mendokumentasikan dampak potensial terhadap mutu hasil laboratorium.	Agar manajemen memberi prioritas anggaran.	PIC Lab	21 hari

4. Rangkuman dalam Format Narasi (siap digunakan dalam laporan atau form tindakan korektif)

Temuan:

Kalibrasi tidak sepenuhnya efektif—Oven Memmert tidak dikalibrasi secara berkala sebagaimana diwajibkan oleh Dokumen Kalibrasi Peralatan Laboratorium Kimia yang menetapkan oven harus dikalibrasi setiap tahun.

Akar Masalah:

PIC laboratorium menganggap bahwa kinerja oven masih valid berdasarkan standar deviasi data pengujian, sehingga tidak mengusulkan alat tersebut sebagai prioritas kalibrasi pada masa efisiensi anggaran. Akibatnya, kalibrasi Oven Memmert tidak masuk dalam alokasi anggaran tahunan dan tidak dilakukan tepat waktu.

Correction:

Melakukan verifikasi kondisi suhu secara internal, pengajuan kalibrasi mendesak, pelaksanaan kalibrasi oleh lembaga terakreditasi, serta pengarsipan sertifikat kalibrasi.

Corrective Actions:

Revisi SOP kalibrasi dan prioritas anggaran, penetapan daftar alat kritis, integrasi kebutuhan kalibrasi pada RKAKL tahunan, Perencanaan dan penjadwalan kalibrasi peralatan, dan evaluasi risiko peralatan tidak terkalibrasi.

**KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA KELAUTAN DAN PERIKANAN
POLITEKNIK AHLI USAHA PERIKANAN**

NOTA DINAS

NOMOR 1813 /POLTEK.AUP/TU.01000/2025

Kepada	: Ka. Sub- Bagian Umum
Dari	: Ka. Prodi TPH
Hal	: Permohonan Kalibrasi Alat Laboratorium TPH
Lampiran	: 2 lembar
Tanggal	: 17 November 2025

Berdasarkan Surat dari Kepala Laboratorium Kimia Pangan dan Kepala Laboratorium Mikrobiologi kami selaku Managemen Prodi TPH bermaksud untuk mengajukan permohonan kalibrasi terhadap beberapa peralatan laboratorium yang digunakan dalam kegiatan praktikum dan penelitian. Kalibrasi ini bertujuan untuk memastikan ketelitian dan akurasi pengukuran, menjaga kualitas hasil analisis, serta memenuhi standar mutu laboratorium. (Surat terlampir).

Demikian permohonan ini kami sampaikan, mohon dapat diindaklanjuti. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua Program Studi TPH



Mohammad Syarif S. S.P., M.P.

Tembusan:
Ka. Unit Rumah Tangga

Revisi anggaran untuk proses kalibrasi alat Laboratorium

Kalibrasi alat laboratorium telah masuk dalam revisi anggaran dan realisasi anggaran tahun 2025.

	Account	Debit	Credit	Balance	Debit	Credit	Balance
1	Bank	10,000.00		10,000.00			10,000.00
2	Accounts Payable		10,000.00		10,000.00		10,000.00
3	Accounts Receivable	10,000.00		10,000.00			10,000.00
4	Inventory	10,000.00		10,000.00			10,000.00
5	Prepaid Insurance	10,000.00		10,000.00			10,000.00
6	Equipment	10,000.00		10,000.00			10,000.00
7	Accumulated Depreciation		10,000.00		10,000.00		10,000.00
8	Common Stock		10,000.00		10,000.00		10,000.00
9	Retained Earnings		10,000.00		10,000.00		10,000.00
10	Dividends	10,000.00		10,000.00			10,000.00
11	Interest Expense	10,000.00		10,000.00			10,000.00
12	Interest Revenue		10,000.00		10,000.00		10,000.00
13	Income Tax Expense	10,000.00		10,000.00			10,000.00
14	Income Tax Revenue		10,000.00		10,000.00		10,000.00
15	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
16	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
17	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
18	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
19	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
20	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
21	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
22	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
23	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
24	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
25	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
26	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
27	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
28	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
29	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
30	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
31	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
32	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
33	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
34	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
35	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
36	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
37	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
38	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
39	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
40	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
41	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
42	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
43	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
44	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
45	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
46	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
47	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
48	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00
49	Net Income		10,000.00		10,000.00		10,000.00
50	Net Loss	10,000.00		10,000.00			10,000.00

BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									
BUDGET									

Kepada Yth,
Ketua Prodi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan
Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Di Jakarta

Selubungan dengan kegiatan rutin pelatihan dan penunjang mutu peralatan di Laboratorium Mikrobiologi, kami bermaksud untuk melakukan kalibrasi terhadap beberapa peralatan laboratorium yang digunakan dalam kegiatan praktikum dan penelitian. Kalibrasi ini bertujuan untuk memastikan ketepatan pengukuran, menjaga akurasi hasil analisis, serta memenuhi standar mutu laboratorium.

Adapun daftar peralatan yang akan dikalibrasi adalah sebagai berikut:

No.	Nama Alat	Marka/tipe	Jumlah	Keterangan
1.	Timbangan Analitik 3-kgg	Vibra/AN204E	1 buah	Kalibrasi tahunan
2.	Centrifuge	Eppendorf/5810R	2 buah	Kalibrasi tahunan
3.	Oven	Mettler / LM 40	1 buah	Kalibrasi di suhu 160-180°C
4.	Oven	Mettler (tipe tidak terbac)	1 buah	Kalibrasi di suhu 160-180°C
5.	Inkubator	Mettler/BE 20	1 buah	Kalibrasi di suhu 35-40°C
6.	Inkubator	Mettler (tipe tidak terbac)	1 buah	Kalibrasi di suhu 35-40°C
7.	Inkubator	Labtech/LIB 150M	1 buah	Kalibrasi di suhu 35-40°C
8.	Autoclave	Buchow/BQ-150-II	1 buah	Kalibrasi di suhu 115 dan 121°C, serta kalibrasi tekanan di 1 atm

Selubungan dengan hal tersebut, kami memohon persetujuan dan dukungan dari Ketua Program Studi agar pelaksanaan kalibrasi dapat dilakukan sesuai prosedur dan anggaran yang berlaku.

Demiikian surat permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Kepala Laboratorium Mikrobiologi,

Dr. Rendi Ramona Siragusa M.Si.

Terbilang:

1. Arsip

Jakarta, 17 November 2025

Kepada Yth,
Ketua Prodi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan
Politeknik Ahi Usaha Perikanan
Di Jakarta

Selubungan dengan kegiatan rutin peneliharaan dan pemrosesan serta peralatan di Laboratorium Kimia, kami bermaksud untuk melakukan kalibrasi terhadap beberapa peralatan laboratorium yang digunakan dalam kegiatan praktikum dan penelitian. Kalibrasi ini bertujuan untuk memastikan ketelitian dan akurasi pengukuran, menjaga standar mutu laboratorium.

Adapun daftar peralatan yang akan dikalibrasi adalah sebagai berikut:

No.	Nama Alat	Model/Type	Keterangan
1.	Timbangan Analitik 4 digit	Jenlab / FA2004	Kalibrasi tahunan
2.	Timbangan Analitik 1 digit	Mettler / ME204	Kalibrasi tahunan
3.	Oven Memmert	Mommert / T520	Kalibrasi di suhu 100
4.	Spektrofotometer UV-VIS	Cecil / CE 302	Akuran panjang gelombang
5.	Mikro meter 100 – 1000 µl	Jenlab / pipette	Volume standar

Selubungan dengan hal tersebut, kami memohon persetujuan dan dukungan dari Ketua Program Studi agar pelaksanaan kalibrasi dapat dilakukan sesuai prosedur dan anggaran yang berlaku.

Ditutupi surat permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Kepala Lab. Kimia Pangan,



Dr. Yuliani H. Sipahutar, MM

Terselubungan:

1. Asip

CRITICAL EQUIPMENT LIST

LABORATORIUM KIMIA

A. Pengertian Alat Kritis

Alat kritis (critical equipment) adalah peralatan laboratorium yang keberfungsian, akurasi, dan keandalannya sangat berpengaruh langsung terhadap hasil uji/analisis, keselamatan kerja, serta mutu laboratorium. Kerusakan, ketidaktepatan kalibrasi, atau deviasi pada alat tersebut dapat menyebabkan hasil yang salah dan berpotensi menyebabkan risiko keselamatan.

B. Tujuan Penyusunan Daftar Alat Kritis

1. Menentukan prioritas perawatan, kalibrasi, dan verifikasi.
2. Memastikan alat yang mempengaruhi mutu hasil uji dalam kondisi valid.
3. Memenuhi persyaratan **ISO/IEC 17025:2017** dan **SNI ISO 9001:2015** mengenai kendali peralatan.
4. Menjamin keberlangsungan operasional laboratorium.

C. Kriteria Menentukan Alat Kritis

Laboratorium dapat menentukan alat kritis berdasarkan beberapa parameter berikut:

Aspek Kriteria	Pertanyaan Penilaian
Dampak pada hasil uji	Apakah alat berpengaruh langsung pada ketepatan hasil?
Risiko keselamatan	Apakah kegagalan alat menyebabkan bahaya signifikan?
Frekuensi penggunaan	Apakah alat digunakan rutin dan intensif?
Akurasi & presisi tinggi	Apakah alat memerlukan kalibrasi presisi tinggi?
Ketersediaan substitusi	Jika alat rusak, apakah ada pengganti?

Contoh skoring (opsional):

- **Tinggi (3), Sedang (2), Rendah (1).**
Alat dengan nilai total > 10 dikategorikan Kritis.

D. Alat Kritis di Laboratorium Kimia

Jenis Alat	Alasan sebagai alat kritis
Oven 105°C	pengaruh besar pada penetapan kadar air
Timbangan analitik 0.0001 g	presisi penimbangan sangat menentukan keakurasian data
pH meter	digunakan dalam banyak analisis yang memerlukan ketelitian
Spektrofotometer UV-Vis	kuantifikasi konsentrasi sampel
Tanur	Pengaruh besar pada penetapan kadar abu
Waterbath 550°C	kontrol suhu sangat penting
Viscometer	Pengaruh besar pada penentuan viskositas
Rotary evaporator	Ketidakstabilan suhu, tekanan vakum, atau kecepatan rotasi akan menyebabkan kehilangan analit, degradasi senyawa sensitif panas, dan kesalahan kadar
Lemari asam	Melindungi pengguna dan lingkungan dari paparan uap beracun, korosif, dan mudah terbakar
Protein Analyzer (kjeldhal)	Digunakan sebagai metode referensi resmi untuk penentuan kadar protein dalam bahan pangan
Fat Analyzer (soxlet)	Digunakan untuk penetapan kadar lemak yang memerlukan presisi tinggi dan digunakan dalam metode referensi AOAC
Buret	Menentukan presisi titrasi dalam analisis kuantitatif
Labu Ukur	Digunakan untuk pembuatan larutan standar dan larutan baku primer dengan volume tepat
Mikro Pipet	Digunakan mengambil larutan secara presisi

E. Penilaian Risiko Penetapan Alat Kritis

Nama Alat	Dampak terhadap hasil	Risiko terhadap keselamatan	Frekuensi Penggunaan	Ketersediaan cadangan	Total Nilai	Kategori
Oven 105°C	3	2	3	2	10	Kritis
Timbangan analitik 0.0001 g	3	1	3	2	9	
pH meter	3	1	2	3	9	
Spektrofotometer UV-Vis	3	1	2	3	9	
Tanur 550°C	3	2	3	3	11	Kritis
Waterbath	2	1	3	2	8	
Viscometer	3	1	2	3	9	
Rotary evaporator	2	2	1	3	8	
Lemari asam	1	3	3	3	10	Kritis
Protein Analyzer (kjeldhal)	3	2	2	2	9	
Fat Analyzer (soxlet)	3	2	2	3	10	Kritis
Buret	3	1	2	1	7	
Labu Ukur	2	1	2	1	6	
Mikropipet	3	1	2	2	8	

F. Tindakan yang dilakukan Alat Kritis

Nama Alat	Total Nilai	Tindakan yang dilakukan
Oven 105°C	10	Performance Check : melihat hasil pengujian yang dilakukan Kalibrasi eksternal Setiap Tahun
Timbangan analitik 0.0001 g	9	Pemeliharaan Preventif : Setiap selesai praktikum Kalibrasi eksternal Setiap Tahun
pH meter	9	Kalibrasi internal setiap bulan
Spektrofotometer UV-Vis	9	Kalibrasi internal setiap bulan Kalibrasi eksternal Setiap Tahun
Tanur 550°C	11	Performance Check : melihat hasil pengujian yang dilakukan Kalibrasi eksternal 2 Tahun
Waterbath	8	Pemeliharaan Preventif : Setiap selesai praktikum Kalibrasi internal setiap bulan
Viscometer	9	Kalibrasi eksternal Setiap Tahun
Rotary evaporator	8	Performance Check : melihat hasil pengujian yang dilakukan
Lemari asam	10	Pemeliharaan Preventif dan uji kerja setiap bulan
Protein Analyzer (kjeldhal)	9	Performance Check : melihat hasil pengujian yang dilakukan
Fat Analyzer (soxlet)	10	Performance Check : melihat hasil pengujian yang dilakukan
Buret	7	Verifikasi Volume setiap bulan
Labu Ukur	6	Verifikasi Volume setiap bulan
Mikro Pipet	8	Kalibrasi eksternal Setiap Tahun

G. Evaluasi Risiko Penggunaan Peralatan Belum Terkalibrasi

Laboratorium Kimia – Analisis Proksimat & Instrumen

1. Oven 105°C

Risiko	: Suhu aktual tidak sesuai dengan setting tampilan, menyebabkan kadar air terukur lebih tinggi atau rendah dari sebenarnya.
Dampak	: Kesalahan hasil kadar air, bias terhadap data bahan pangan/pakan, kegagalan verifikasi metode, hasil tidak dapat ditelusur.
Tingkat Risiko	: Tinggi

2. Timbangan Analitik 0.0001 g

Risiko	: Deviasi massa menyebabkan kesalahan penimbangan sampel & reagen.
Dampak	: Kesalahan perhitungan kadar air, abu, protein, lemak, konsentrasi larutan standar.
Tingkat Risiko	: Sangat tinggi

3. pH Meter

Risiko	: Deviasi pembacaan pH akibat drift elektroda atau larutan buffer tidak akurat.
Dampak	: Kesalahan formulasi larutan dan koreksi pH, hasil analisis kimia tidak valid.
Tingkat Risiko	: Sedang–tinggi

4. Spektrofotometer UV–Vis

Risiko	: Penyimpangan panjang gelombang dan absorbansi.
Dampak	: Data konsentrasi analit menggunakan kurva kalibrasi tidak akurat, gagal uji presisi & akurasi.
Tingkat Risiko	: Tinggi

5. Tanur 550°C

Risiko	: Suhu kurang/lebih dari nominal.
Dampak	: Kesalahan pengujian kadar abu, overburning, incomplete ashing.

Tingkat Risiko : Tinggi

6. Waterbath

Risiko : Suhu tidak homogen atau tidak presisi.

Dampak : Pengujian metode Kjeldahl, reaksi enzimatis, dan inkubasi tidak sesuai prosedur..

Tingkat Risiko : Sedang

7. Viscometer

Risiko : Kesalahan viskositas akibat faktor koreksi tidak sesuai.

Dampak : Salah penilaian mutu bahan cair atau larutan.

Tingkat Risiko : Sedang

8. Rotary Evaporator

Risiko : Suhu waterbath & kecepatan vacuum tidak valid.

Dampak : Kegagalan penguapan pelarut, kehilangan sampel.

Tingkat Risiko : Sedang

9. Lemari Asam

Risiko : Airflow tidak sesuai standar $< 0.5 \text{ m/s}$.

Dampak : Paparan bahan beracun, korosif, risiko kesehatan.

Tingkat Risiko : **Sangat Tinggi**

10. Protein Analyzer (Kjeldahl)

Risiko : Deviasi hasil karena pengukuran nitrogen tidak akurat.

Dampak : Kesalahan data kadar protein total.

Tingkat Risiko : Tinggi

11. Fat Analyzer (Soxhlet)

Risiko : Kesalahan suhu pemanasan & volume pelarut tidak tepat.

Dampak : Ekstraksi lemak tidak sempurna.

Tingkat Risiko : Tinggi

12. Buret

Risiko : Volume tidak presisi karena skala meleset atau valve bocor.

Dampak : Hasil titrasi tidak valid.

Tingkat Risiko : Tinggi

13. Labu Ukur

Risiko : Volume tidak akurat.

Dampak : Kurva kalibrasi dan sampel uji menjadi salah.

Tingkat Risiko : Sedang

14. Mikropipet

Risiko : Deviasi volume dispensed.

Dampak : Kesalahan analisis spektrofotometri, ELISA, kimia analitik mikro.

Tingkat Risiko : Tinggi

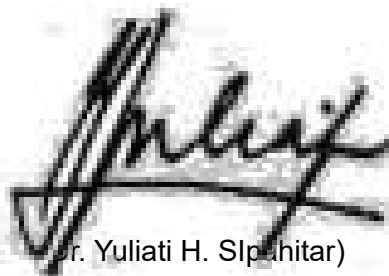
H. Tanda Tangan dan Pengesahan

**Pemeriksa
Pranata Laboratorium**



(Anugrah Bertiantono, S.TP)

**Mengetahui
Kepala Laboratorium**



Dr. Yuliati H. SLP (hitar)

Tanggal pelaksanaan: 27 / November / 2025

Tempat: Laboratorium Kimia Politeknik Ahli Usaha Perikanan

Kalibrasi Peralatan Laboratorium Kimia

No	Nama Alat	Merk	tahun	Keadaan	Kalibrasi	Keterangan
1	Furnace	SELECTA	2009	Baik	Belum	Kalibrasi 1 tahun
2	Soxhlet	SELECTA	2009	Baik	Belum	Kalibrasi 5 tahun / ketika ada trouble
3	Protein Analyzer	SELECTA	2009	Baik	-	Tidak dibutuhkan kalibrasi
4	Waterbath	SELECTA	2009	Baik	Belum	Kalibrasi 1 tahun
5	Homogenizer	SELECTA	2009	Baik	-	Tidak dibutuhkan kalibrasi
6	Centrifuge	SELECTA	2009	Baik	-	Tidak dibutuhkan kalibrasi
7	AW-meter	SELECTA	2009	Baik	Belum	Kalibrasi 1 tahun
8	Analytical balance	SELECTA	2009	Baik	Belum	Kalibrasi 1 tahun
9	Rotary Evaporator	HEIDOLPH	2009	Baik	-	Tidak dibutuhkan kalibrasi
10	Protein Analyzer	FOSS	2000	rusak	-	Tidak dibutuhkan kalibrasi
11	Soxhlet	FOSS	2000	rusak	-	Tidak dibutuhkan kalibrasi
12	Oven	Memmert	2000	Baik	Belum	Kalibrasi 1 tahun
13	Oven	Memmert	2000	Baik	Belum	Kalibrasi 1 tahun
14	GC	Thermo	2000	rusak	-	
15	HPLC	Waters	2000	rusak	-	
16	Moisture Analyzer	SARTORIUS	2009	Baik	Belum	Kalibrasi 1 tahun
17	Spektrofotometer	Cecil	2015	rusak ringan	belum	Trouble perlu kalibrasi

Mengetahui
Kepala Laboratorium Kimia



Dr. Yuliati H Sipahutar S. Pi, M. M
NIP. 19610727 198303 2 001

LAPORAN VERIFIKASI INTERNAL

Penggunaan Oven untuk Analisis Kadar Air Sampel Pakan Ikan dan Daging Ikan

1. Jenis Kegiatan

Verifikasi Internal Akurasi Penggunaan Oven terhadap Analisis Kadar Air Sampel Pakan Ikan dan Daging Ikan

2. Tujuan

Melakukan verifikasi internal untuk memastikan bahwa metode oven yang digunakan di laboratorium memberikan hasil analisis kadar air yang akurat, presisi, dan tidak terdapat deviasi kritis dibandingkan metode pembanding.

3. Ruang Lingkup

Pengujian dilakukan pada sampel:

- **Pakan ikan**
- **Daging ikan**

Dengan tiga metode:

1. **Oven 24 jam (105°C)**
2. **Oven hingga berat stabil**

Masing-masing dilakukan **21 kali pengulangan** dengan massa sampel berbeda (1–5 g).

4. Parameter dan Instrumen

Parameter	Kadar Air (% basis kering)
Instrumen	Oven laboratorium, timbangan analitik,

5. Data Hasil Pengujian

Rata-rata Kadar Air Tiap Metode

Metode	Mean (%)	Max	Min	Simpangan Baku
Oven 24 jam	78.417	79.66	76.84	Rendah & konsisten
Oven Stabil	78.250	79.65	76.93	Rendah & konsisten

Total data = 42 data poin (21 sampel × 2 metode)

6. Hasil Analisis Statistik (ANOVA One-Way)

Sumber Variasi	df	Mean Square	F	Sig. (p-value)
Antar Kelompok	1	420.762	59.636	0.000
Dalam Kelompok	40	7.056		
Total	41			

Uji Lanjutan Tukey & Duncan

- Kelompok **Oven 24 jam** dan **Oven Stabil** berada pada subset yang sama → **tidak berbeda signifikan**

7. Interpretasi dan Evaluasi Verifikasi

Berdasarkan hasil statistik dan plot distribusi data:

Presisi

- Metode **Oven 24 jam** memiliki variabilitas terkecil → presisi tinggi
- Tidak terdapat nilai ekstrim (outlier) di kedua metode oven

Akurasi

- Perbandingan mean menunjukkan perbedaan **<0,2%** antara Oven 24 Jam dan Oven Stabil
- Perbedaan tidak signifikan secara statistik ($p > 0.05$ di subset Tukey)

Deviasi Kritis

- Tidak ditemukan deviasi kritis yang mempengaruhi validitas kerja oven
- Hasil metode oven dapat diterima sebagai **metode referensi laboratorium**

8. Kesimpulan Verifikasi

Berdasarkan hasil perhitungan ANOVA, uji post-hoc, dan evaluasi distribusi data, diperoleh kesimpulan bahwa:

Metode Oven 24 Jam dan Metode Oven Berat Stabil menghasilkan data yang konsisten, presisi tinggi, dan tidak menunjukkan deviasi kritis dalam analisis kadar air sampel pakan ikan dan daging ikan.

Oven dinyatakan **layak** digunakan sebagai instrumen standar laboratorium untuk pengujian kadar air.

9. Rekomendasi

1. Metode Oven 24 Jam dapat digunakan sebagai **metode baku pengujian kadar air** untuk praktikum dan pengujian volume sampel besar.
2. Metode Oven Berat Stabil dapat digunakan sebagai **alternatif lebih cepat** untuk penelitian mahasiswa.

QUOTATION

Ref No. QTN-191125-STP-CAL

Jakarta, 20 November 2025

To : **Politeknik Ahli Usaha Perikanan**
Pasar Minggu, Jakarta
Attn. : Mr. Anugrah
HP : 08129873201
Email : anugrah.stp@gmail.com
RE : Calibration

No.	Description	Qty.	Unit Price (IDR)	Total Price (IDR)
	CALIBRATION			
1	4 digit Analytical Balance Brand : Joanlab Model : FA2004 Purpose : Annual Calibration	1 unit	2,100,000	2,100,000
2	4 digit Analytical Balance Brand : Mettler Model : ME204 Purpose : Annual Calibration	1 unit	2,100,000	2,100,000
3	OVEN Brand : Mettler Model : 3520 Purpose : Calibration at 105 deg C	1 unit	1,100,000	1,100,000
4	UV-vis Spectrophotometer Brand : Cecil Model : CE 3021 Purpose : Wavelength accuracy	1 unit	1,750,000	1,750,000
5	Micropipette Brand : Joanlab Model : 100 - 1000 µL Purpose : Volume precision	1 unit	525,000	525,000

6	3 digit Analytical Balance Brand : Vibra Model : AJ6200E Purpose : Annual Calibration	3 unit	975,000	2,925,000
7	Centrifuge Brand : Eppendorf Model : 5810R Purpose : Annual Calibration	2 unit	1,850,000	3,700,000
8	Oven Brand : Memmert Model : UM 400 Purpose : Calibration at 160-180 deg C	1 unit	1,100,000	1,100,000
9	Oven Brand : Memmert Model : Purpose : Calibration at 160-180 deg C	1 unit	1,100,000	1,100,000
10	Incubator Brand : Memmert Model : BE 200 Purpose : Calibration at 35-45 deg C	1 unit	1,250,000	1,250,000
11	Incubator Brand : Memmert Model : Purpose : Calibration at 35-45 deg C	1 unit	1,250,000	1,250,000
12	Incubator Brand : Labtech Model : LIB 150M Purpose : Calibration at 35-45 deg C	1 unit	1,250,000	1,250,000
13	Autoclave Brand : Biobase Model : BKQ B50 II Purpose : Calibration at 115 and 121 deg C Pressure Calibration at 1 atm	1 unit	1,425,000	1,425,000
Total PPN : 11%				21,575,000 2,373,250
GRAND TOTAL				23,948,250

Price : In IDR
 Term of Payment : 100% Cash in Advance
 Work area : STP pasar minggu
 Contact : Dede MB (HP 081389346434)

Perkembangan Tindakan Perbaikan (*Corrective Action*)

Tanggal 20 November 2025 : PT. Skyray Indonesia menawarkan pengajuan kalibrasi dengan no QTN-191125-STP-CAL

Tanggal 21 November 2025 : Perwakilan dari PT. Skyray Indonesia datang menemui Kepala Bagian Administrasi Umum (BAU) dan Pejabat Pembuat Keuangan (PPK) Politeknik Ahli Usaha Perikanan.



Setelah itu, melakukan pengecekan untuk peralatan yang akan dikalibrasi.



Tanggal 28 November 2025 telah dilakukan proses kalibrasi alat. Namun sertifikat kalibrasi belum terbit.



Gambar Bukti proses kalibrasi untuk alat neraca/timbangan



Gambar Bukti proses kalibrasi Oven Memmert.



#AUPWAVE

BerAKHLAK



Jalan AUP No.1 RT. 001 RW. 09
Pasar Minggu Jakarta Selatan 12520
Telepon : (021) 7805030, 78830275

Surel : pusmintu.aup@gmail.com