

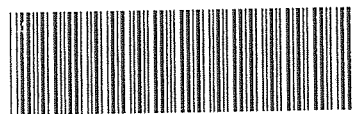
0613  
MP  
P

Pidato

R  
639.2  
PRO

✓  
ok

**PROSIDING  
SEMINAR IMPLEMENTASI  
WAWASAN NUSANTARA  
DI BIDANG PERIKANAN**



IPB20010140

Institut Pertanian Bogor

1983

Bapak Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Bapak Direktur Jenderal Perikanan, Bapak Gubernur Lemhanas, Bapak Rektor IPB dan para undangan yang saya hormati.

Kami atas nama panitia pelaksana menyampaikan selamat datang dan mengucapkan terimakasih atas perhatian yang telah diberikan kepada undangan saya untuk menghadiri pembukaan seminar ini, yaitu Implementasi Wawasan Nusantara di Bidang Perikanan.

Hadirin yang terhormat,

Salah satu kenyataan negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, adalah kegiatan perikanan laut yang sebagian terbesar dilakukan di daerah pantai dan hanya porsi kecil dilakukan di perairan samudra.

Dari segi lain kita ketahui bahwa perairan Indonesia mempunyai potensi sumberdaya perikanan yang menggembirakan. Disamping itu, perkembangan internasional tentang Zona Ekonomi Eksklusif mendorong kita untuk mengelola perairan ini dengan implementasi yang sebaik-baiknya. Adalah tanggung-jawab kita bersama untuk meikul tugas ini dan untuk tujuan itu pula studi seminar ini dilaksanakan.

Kami menyampaikan ucapan terimakasih kepada partisipan yang dalam persiapan yang terlalu singkat waktunya telah dapat memberikan naskah pengantar dan makalah teknis yang berhubungan dengan seminar ini.

Pada kesempatan ini, juga kami sampaikan penghargaan yang tulus kepada Ditjen Perguruan Tinggi dan perusahaan-perusahaan perikanan yang telah membantu kami baik moril maupun material dalam pelaksanaan seminar ini.

Kepada wakil perguruan tinggi perikanan, lembaga-lembaga penelitian, organisasi-organisasi profesi, perorangan dan warga IPB yang memberikan partisipasi aktifnya pada studi seminar ini saya ucapkan terimakasih.

dato Sambutan

Yang terhormat Bapak <sup>EP</sup> ~~...~~ Institut Pertanian Bogor, atau wakilnya; Yang terhormat Bapak Direktur Jenderal Perikanan atau wakilnya; Yang terhormat Bapak Gubernur Lemhanas atau wakilnya; Bapak-bapak Ibu-ibu para undangan serta segenap peserta Studi Seminar Implementasi Wawasan Nusantara di Bidang Perikanan yang saya hormati.

Assalamualaikum wr. wb.

Wawasan Nusantara, sebagai perwujudan Sumpah Pemuda 1928, adalah merupakan perkembangan Konsepsi Nusantara yang berawal dari pernyataan mengenai Wilayah Perairan Indonesia yang bersama-sama dengan tanahnya menjadi satu kesatuan yang tak terpisahkan. Perjuangan telah banyak dan sejak lama dilakukan melalui forum-forum perundingan bilateral dan multilateral untuk memperoleh pengakuan Konsep Wawasan Nusantara ini. Azas Nusantara telah dikukuhkan dengan : 1. Pengumuman Pemerintah R.I. tanggal 17 Pebruari 1969 tentang Landas Kontinen Indonesia, 2. Sejumlah persetujuan bilateral dengan negara-negara tetangga yang menentukan batas laut tertentu dan batas laut teritorial, 3. Konvensi Hukum Laut Internasional di New York, 30 April 1962 (Ditanda tangani (utusan) 119 negara di Jamaica, Sabtu, 11 Desember 1982 ini).

Telah semakin terasa, bahwa implementasi Wawasan Nusantara di segala bidang kegiatan telah sampai kepada moment yang menghendaki pemikiran-pemikiran untuk dapat sesegera mungkin mewujudkan pelaksanaannya secara operasional.

Dalam rangka mempercepat proses-proses menuju realisasi implementasi Wawasan Nusantara ini, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi bekerjasama dengan Institut Pertanian Bogor telah berprakarsa untuk menyelenggarakan suatu Studi Seminar Implementasi Wawasan Nusantara di Bidang Perikanan.

Adapun tujuan Studi Seminar ini adalah untuk dapat menghasilkan pemikiran-pemikiran yang diharapkan bisa digunakan

sebagai konsep pemikiran Strategis Mengenai Implementasi Wawasan Nusantara di Bidang Perikanan. Di dalam Studi Seminar ini, diharapkan untuk memperoleh masukan-masukan yang diperlukan bagi tersusunnya konsep pemikiran yang kita inginkan tersebut.

Masukan-masukan antara lain diharapkan datang dari makalah-makalah pengarah dan makalah-makalah kelompok sebagai penunjangnya. Direncanakan akan disajikan tiga makalah pengarah, yaitu (1) dari Ditjen Pendidikan Tinggi tentang Kerangka Pengimplementasian Wawasan Nusantara di Bidang Perikanan, (2) Makalah pengarah dari Ditjen Perikanan tentang Rencana Pengembangan Laut dalam kaitannya dengan Implementasi Wawasan Nusantara, dan (3) Makalah pengarah dari LMENHANNAS tentang Peranan Perikanan Laut dalam kaitannya dengan Ketahanan Nasional.

Kemudian sebagai penunjang akan disajikan makalah kelompok yang terbagi dua, yaitu kelompok pemanfaatan dan kelompok penguasaan dan pengakuan. Kelompok pemanfaatan terdiri dari enam makalah yang membahas masing-masing sebagai berikut :

1. Sumberdaya perikanan dan prospek masa depannya.
- ②. Teknologi perikanan dan prospek masa depannya.
3. Pengembangan Pelabuhan Perikanan.
4. Sumberdaya Udang.
5. Modernisasi Peningkatan Armada Perikanan, dan
6. Pemasaran Hasil Perikanan.

Dalam kelompok Penguasaan dan Pengakuan akan disajikan tiga makalah dengan pokok bahasan sebagai berikut :

- ①. Peraturan dan Perundang-undangan Perikanan
2. Peningkatan Jiwa Kebaharian, dan
- ③. Sistem Pendidikan Perikanan.

Sangatlah menjadi harapan kita semua bahwa dari makalah-makalah pengarah dan makalah-makalah kelompok yang direncanakan ini dan yang kemudian akan dibahas dalam forum diskusi sidang-sidang kelompok dan pleno nanti akan dapat dihasilkan perumusan-perumusan yang sesuai dengan maksud tujuan Studi Seminar ini.

Atas nama Tim Pengarah dalam kesempatan ini, ingin saya sampaikan rasa terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada segenap lembaga, instansi, perusahaan-perusahaan dan pribadi-pribadi yang telah banyak memberikan bantuan dan sumbangan baik moril maupun materil serta partisipasi aktifnya untuk mensukseskan Studi Seminar ini.

Demikian pula kepada segenap anggota Tim Pelaksana yang telah bekerja dengan segenap kerelaan dan tanggung jawabnya demi kelancaran dan kesuksesan Studi Seminar ini saya sampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Marilah kita panjatkan doa kehadiran Tuhan Yang Maha Esa agar selama kegiatan kita ini kita senantiasa beroleh bimbingan dan rahmat perlindunganNya yang membahagiakan.

Terima kasih dan selamat bekerja.

Wassalamualaikum wr. wb.

Bambang Murdiyanto.

## Pidato Sambutan Rektor Institut Pertanian Bogor

Assalamualaikum warohmatullohi wabarokatuh

Yth. Bapak Direktur Jenderal Perikanan

Yth. Bapak Gubernur Lemhannas

Yth. Bapak Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi

serta hadirin yang saya muliakan.

Dengan sangat menyesal saya beritahukan bahwa Bapak Rektor IPB berhalangan hadir pada pagi hari ini, berhubung adanya tugas lain. Oleh karena itu saya telah dipesan dan ditugaskan untuk memberi kata sambutan sekaligus membuka "Studi SEminar Implementasi Wawasan Nusantara Di Bidang Perikanan" ini.

Seperti telah kita ketahui, konsepsi Nusantara yang pada awalnya merupakan suatu pernyataan mengenai wilayah perairan Indonesia yang mewujudkan tanah dan air sebagai suatu kesatuan yang tak terpisahkan, telah berkembang menjadi Wawasan kesatuan bangsa dan negara. Hal i-i dikenal dengan nama Wawasan Nusantara sebagai perwujudan Sumpah Pemuda - 1928. Kemudian melalui forum bilateral dan multilateral telah dicapai pengakuan Wawasan Nusantara ini, yakni :

1. Sejumlah persetujuan bilateral dengan negara tetangga yang menentukan garis batas laut tertentu dan batas laut teritorial.
2. Pengumuman Pemerintah R.I., 17-12-1969 tentang landas kontinen Indonesia.
3. Azas Nusantara yang dikukuhkan dalam Konvensi Hukum Laut PBB di New York, dan telah ditanda-tangani di Caracas baru-baru ini.

Dari hal-hal tersebut, dapatlah disimpulkan bahwa kita memperoleh pengakuan dunia dan mempunyai hak untuk mengelola kekayaan laut dan tanah di bawahnya pada batas Zona Ekonomi Eksklusif hingga 200 mil, terhitung dari batas wilayah teritorial.

Dengan demikian kita diharapkan dengan sangat agar dapat mengelola perairan laut dalam wilayah kekuasaan kita ini. Dalam hal ini pemanfaatan sumberdaya perikanan laut sangat penting untuk dilakukan sebaik-baiknya. Usaha perikanan laut telah berkembang di negara kita, tetapi dalam kondisi sekarang ini kita baru dapat mencapai 30 % produksi ikan dari potensi lestari yang ada. Oleh karena itu perlu dipikirkan usaha-usaha peningkatan produksi ini hingga mencapai titik Maksimum Sustainable Yield (MSY)

Dalam tujuan inilah Studi Seminar ini dilakukan dan diharapkan memberi hasil-hasil yang baik dan perlu untuk penyusunan program selanjutnya. Hal ini pula akan memberi masukan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi dalam rangka usaha penyusunan program pendidikan dan latihan untuk implementasi Wawasan Nusantara di bidang perikanan laut ini.

Demikianlah sambutan ini, dan saya mengucapkan selamat berseminar. Dengan rahmat Tuhan Subhanahu Wataala, dengan resmi saya membuka Studi Seminar Implementasi Wawasan Nusantara di Bidang Perikanan ini.

Sekian dan terima kasih

A.n. Rektor IPB  
Wakil Rektor I,

Dr. Ir. Edi Guhardja

PERUMUSAN



TIM PERUMUS

Ketua : Soeratno Partoatmodjo  
Reporter : Bambang Murdiyanto  
Anggota : Tatang Sudjastani  
Bonar P. Pasaribu  
Etty Eidman  
Kusman Mangunsukarto  
Notulis : I Nyoman Arnaya  
Joko Purwanto

ANGGOTA KELOMPOK PENGUASAAN DAN PENGAKUAN PERAIRAN

1. Soeratno Partoatmodjo (Pusdi-PSL, Ketua Sidang Kelompok)
2. ETTY Eidman (Faperikan IPB, Sekretaris Sidang Kelompok)
3. Andreas Gunawan (Faperikan IPB, Notulis Sidang Kelompok)
4. Setyo Budi Susilo (Faperikan IPB, Notulis Sidang Kelompok)
5. Abdul Wachid (STM Perikanan)
6. Suhadi (BPPT)
7. Susanto Sukardi (BPPT)
8. Jana Anggadiredja (Kantor Menteri Negara Ristek)
9. M.R. Ginting (BPLPP)
10. Suyatno Birowo (LON-LIPI)
11. Moch. Unar (Puslitbang Perikanan)
12. Wisnu Djatikusumo (HNSI)
13. Ardiarti Dradjad (Dep. P & K)
14. Urip Kusnadi (Ditjen Pendidikan Tinggi)
15. Suyanto (Ditjen Perikanan)
16. Hasjim Ardidja (AUP)
17. Iwan Rifianto (AUP)
18. Soeratno (Biotrop)
19. Masyamsir (UNPAD)
20. Adnan Kasri (SPS-IPB)
21. Hariadi (Sosek-IPB)
22. Daniel R. Monintja (Faperikan IPB)
23. M. Eidman ( sda. )
24. Bambang Murdiyanto ( sda. )
25. Sarib Murtadi ( sda. )
26. Soenatmo Sardono ( sda. )
27. Richardus Kaswadji ( sda. )
28. Sri Lestari Angka ( sda. )
29. Dina Tri Amalia ( sda. )
30. Herliza ( sda. )

31. M. Rosihan (Faperikan IPB)
32. Oktarida Anis ( sda. )
33. Nurdjanah ( sda. )
34. Dandy ( sda. )
35. Zainal ( sda. )

ANGGOTA KELOMPOK PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

1. Tatang Sudjastani (BPPL, Ketua Sidang Kelompok)
2. Kusman Mangunsukarto (Faperikan IPB, Sekretaris Sidang Kelompok).
3. Rudy Suwandi (Faperikan IPB, Notulis Sidang Kelompok)
4. Purwito (BPPL)
5. H.R. Barus (BPPL)
6. Chairul Nasution (BPPL)
7. Satyaning Irawati (BPPT)
8. Husni Amarullah (BPPT)
9. Burhanuddin Lubis (Ditjen Perikanan)
10. Atjeng Tanumidjaja (PT Maprodin)
11. Rokhmin Dasuki (Pusdi-PSL, IPB)
12. Adlis Akhir (SPS-IPB)
13. Rustidja (SPS-IPB)
14. Herwati U.S. (SPS-IPB)
15. Djuwito (SPS-IPB)
16. Asna Ma'mun (UNRI)
17. B. Soeroto (UNSRAT)
18. Saddon Silalahi (Faperikan IPB)
19. Ernani Lubis ( sda. )
20. Indra Jaya ( sda. )
21. N. Adisyahmeta ( sda. )
22. Syarifah Aman H.S. ( sda. )
23. Sofi Chullatus Sofia ( sda. )
24. Agus Suryadi ( sda. )
25. Dwi Hari Pamudji ( sda. )
26. Agus Dermawan ( sda. )
27. Diniah Bahar ( sda. )
28. Firna ( sda. )
29. John Nurifdinsyah ( sda. )
30. Askebul ( sda. )
31. Augy Syahallatua ( sda. )
32. Tuaraja Siregar ( sda. )

33. Syahadat Indarto (Faperikan IPB)
34. Najamuddin ( sda. )
35. Susilowati ( sda. )
36. Kusno S. ( sda. )

## KELOMPOK PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

### 1. Sumberdaya Perikanan

- 1.1 Jenis : sumberdaya perikanan yang penting yang perlu dikaji potensinya :
  - a. pelagis : tuna, cakalang, hiu, marlin, squids.
  - b. demersal: sumberdaya perikanan di landas kontinen termasuk ZEE.
- 1.2 Perlunya data perikanan (hasil tangkap dan upaya) dari nelayan asing yang secara historis telah lama melakukan penangkapan di daerah ZEE (untuk pengelolaan fishing right).
- 1.3 Perlunya penanganan pengelolaan sumberdaya perikanan yang baik untuk daerah : kritis, yang berada di laut pedalaman dan laut perbatasan.

### 2. Sarana Penangkapan

- 2.1 Jumlah unit penangkapan harus disesuaikan dengan daya dukung (stok) ikan di daerah penangkapan.
- 2.2 Ukuran/tonage kapal yang perlu dikembangkan adalah :
  - Dibawah 10 GT : perikanan pantai
  - 10 GT - 60 GT : perikanan lepas pantai
  - Diatas 60 GT : perikanan samudera.

Penentuan jenis alat tangkap dan ukuran kapal diarahkan bertahap menuju standardisasi (marine engine diesel dan sebagainya).

- 2.3 Untuk pengembangan perikanan samudera disarankan menggunakan sistem kapal induk, catcher dan carrier (sistem armada).
- 2.4 Pengembangan armada perikanan harus disesuaikan dengan pengembangan pelabuhan perikanan.

### 3. Prasarana Pelabuhan Perikanan

3.1 Pelabuhan perikanan ditujukan untuk memberi pelayanan dan kemudahan bagi kapal-kapal perikanan.

Dasar pembangunannya adalah :

- berorientasi pada pengembangan perikanan skala kecil, dan kebutuhan untuk pemanfaatan ZEE.
- pengembangan wilayah dan transmigrasi nelayan.
- ketahanan, pertahanan nasional.

Sehingga masih perlu dibangun pelabuhan perikanan, antara lain : Irian Jaya (Biak, Merauke, Jayapura), Maluku (Dobo) dan Sulawesi Selatan.

3.2 Belum termanfaatkannya beberapa pelabuhan perikanan, disebabkan oleh :

belum melembaganya sistem kepelabuhan perikanan karena pengelolaan yang belum baik, yaitu antara lain :

- sarana belum memadai
- kerjasama belum dapat dibina
- belum dilaksanakan sepenuhnya transmigrasi nelayan di sekitar pelabuhan perikanan.

3.3 Untuk menanggulangi pemanfaatan pelabuhan perikanan yang ada, disarankan :

- menggalakkan transmigrasi nelayan
- memanfaatkan nelayan "andon"
- mengefektifkan sistem pelelangan dengan meningkatkan peranan KUD
- meningkatkan keterampilan tenaga pelaksana.

3.4 Tindak lanjut yang diperlukan terhadap pelabuhan yang belum selesai, adalah sebagai berikut :

- koreksi kesalahan teknis pembangunan pelabuhan
- memasukan faktor sosial budaya masyarakat nelayan di sekitarnya dalam pertimbangan.

#### 4. Perkembangan baru dalam alat-alat penangkapan ikan.

- 4.1 Penggunaan pukat udang perlu dimonitor dan dilakukan penelitian lanjutannya berupa ukuran unit jaring. Di samping itu perlu dikaji pula aplikasi penggunaan alat tangkap udang baru dari luar negeri, antara lain : electric fishing.
- 4.2 Penggunaan alat bantu penangkapan elektris (alat akustik) dan alat bantu navigasi untuk kapal-kapal tangkap yang beroperasi di ZEE perlu dikaji efisiensinya.

#### 5. Modernisasi Armada Perikanan

- 5.1 Dalam rangka modernisasi armada perikanan, pemfokusan usaha modernisasi pada usaha perikanan skala kecil dimaksudkan bukan pada penambahan jumlah usaha, tetapi meningkatkan kemampuan operasionalnya.
- 5.2 "Total System Approach" harus ditinjau dari segala segi, yaitu harus dibina dari awal sampai akhir, antara lain :
- bimbingan teknis
  - bimbingan mental
  - penyediaan modal
  - sarana pemasaran
  - dan lain-lain.
- 5.3 Perairan pantai dialokasikan untuk pengembangan perikanan rakyat dan budidaya laut, selanjutnya peningkatan kemampuan operasionalnya ditujukan untuk pengembangan perikanan lepas pantai.

Perikanan laut dalam dan ZEE dialokasikan untuk pengembangan usaha perikanan samudera dengan prioritas :

- a. pengusaha nasional (PN, Perusahaan Swasta Besar)
- b. perusahaan patungan (joint venture)/PMA
- c. pengeluaran lisensi penangkapan bagi nelayan asing.



5.4 Kegiatan mari-culture perlu ditingkatkan dalam rangka mengurangi tekanan penangkapan (fishing pressure) dan memperluas lapangan kerja serta peningkatan pendapatan nelayan.

## KELOMPOK PENGUASAAN DAN PENGAKUAN PERAIRAN

### 1. Pendidikan

Faktor-faktor yang harus diperhatikan untuk :

- 1.1 Penentuan jumlah kebutuhan tenaga kerja untuk pendidikan perikanan bagi pemanfaatan ZEE 200 mil, adalah :
  - a. Macam dan jumlah industri yang bergerak di bidang perikanan.
  - b. Fasilitas pendidikan.
  - c. Dana.
  - d. Tenaga pengajar.
  - e. Kerjasama antar lembaga pendidikan.
  - f. Penelitian tentang kebutuhan tenaga kerja atau survei khusus dan rapat kerja bersama (Departemen Pertanian dengan Departemen P dan K) yang menyangkut spesifikasi kemampuan serta jumlahnya.
- 1.2 Penentuan kualitas dan kriteria kemampuan tenaga kerja untuk ZEE 200 mil, adalah :
  - a. Fasilitas pendidikan.
  - b. Dana pendidikan.
  - c. Tenaga pengajar (tenaga ahli perikanan).
  - d. Kebutuhan industri/usaha.
  - e. Pengembangan sekolah perikanan formal dan non formal.
- 1.3 Penyediaan fasilitas/dana untuk pendidikan dan penyediaan tenaga 1 dan 2, adalah :
  - a. APBN/APBD.
  - b. Partisipasi dari usahawan-usahawan swasta perikanan.
  - c. Bantuan dari lembaga-lembaga asing atau dalam negeri dalam bentuk :
    - Sea grant
    - Software : kurikulum, penyediaan dan peningkatan kemampuan pengajar.

- Hardware : gedung dan infrastruktur, peralatan, perabotan, buku dan biaya operasional pendidikan.

1.4 Tanggapan usul pemanduan Departemen P dan K, Departemen Pertanian dan Industri Perikanan untuk menanggulangi pendidikan perikanan (untuk mengisi Wawasan Nusantara) :

- Koordinasi yang baik untuk melaksanakan pendidikan.
- Perlu diintensifkan badan penasehat (advisory board) untuk pendidikan perikanan yang terdiri dari unsur-unsur yang bersangkutan, yaitu Lembaga Pemerintah, Industri Swasta dan Masyarakat (nelayan, HNSI) yang akan mendukung rencana perkembangan pendidikan formal dan non formal.
- Mengadakan kegiatan seperti KKN ke daerah nelayan.

1.5 Perlukah/sudah tibakah saatnya mengadakan konsorsium ilmu-ilmu perikanan ?

Perlu dan sudah saatnya mengadakan konsorsium ilmu-ilmu perikanan. Alasannya : karena konsorsium ilmu-ilmu perikanan dapat menyumbangkan pemikiran-pemikiran/perumusan-perumusan untuk kepentingan sub sektor perikanan.

## 2. Jiwa Bahari

2.1 Batasan : Yang dimaksud jiwa bahari adalah jiwa yang dinyatakan dengan sikap dan pandangan terhadap laut sebagai satu lingkungan dan bukan sebagai lingkungan luar yang perlu ditakuti. Sedangkan dalam hubungannya dengan perikanan, maka laut harus dipandang sebagai suatu ladang untuk mata pencaharian.

2.2 Untuk mencapai sikap jiwa bahari di bidang perikanan, perlu ditumbuhkan dahulu jiwa baharinya. Cara-cara yang dapat ditempuh :

- a. Penanaman sikap cinta laut melalui pendidikan formal dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Cara ini dapat ditempuh melalui pemasukan ilmu-ilmu kelautan kedalam mata ajaran-mata ajaran yang telah ada. Tenaga guru juga harus mendapatkan pengetahuan yang cukup tentang ilmu-ilmu kelautan melalui penataran maupun kursus.
- b. Penanaman sikap cinta laut melalui pendidikan non formal/pendidikan masyarakat. Cara ini dapat ditempuh melalui pendidikan/penyuluhan kepada ibu rumah tangga yang tergabung dalam PKK, para pemuda dalam organisasi-organisasi pemuda dan pramuka serta masyarakat umum. Bentuk-bentuk penyuluhan ini bisa melalui program KKN mahasiswa, kursus/latihan maupun media massa.

2.3 Jiwa bahari yang telah tumbuh harus pula dibina agar tidak pudar. Khusus di bidang perikanan, jiwa bahari ini dapat dibina bahkan ditingkatkan melalui insentif yang memadai bagi para pekerja di laut. Tumbuhnya sikap cinta laut ini pada akhirnya akan menghilangkan rasa takut terhadap laut dan berusaha memanfaatkannya sebagai sumber mata pencaharian.

2.4 Dalam hubungannya dengan masalah ketenagakerjaan, ada pendapat yang memprioritaskan peningkatan jiwa bahari bagi tenaga menengah yang diharapkan mengelola ZEE dan ada pendapat yang memprioritaskan tenaga tingkat bawah yang akan mengelola perairan pantai. Bahkan ada usul untuk mendirikan SD Perikanan di daerah pantai yang dibekali dengan ilmu-ilmu perikanan disamping ilmu-ilmu lain seperti layaknya Sekolah Dasar.

### 3. Hukum dan Perundang-undangan Perikanan

Peraturan perundang-undangan perikanan supaya meliputi :

- 3.1 Pengaturan pendapatan buruh nelayan setiap hari (di perusahaan tidak ditentukan minimal Rp 750,-/hari).
- 3.2 Pengaturan harga dasar ikan.
- 3.3 Jika mungkin penyeragaman potongan/retribusi di TPI (Tempat Pelelangan Ikan).
- 3.4 Pengaturan pembatasan penangkapan ikan di suatu daerah.
- 3.5 Arah dari Peraturan Perundang-undangan Perikanan harus jelas.
- 3.6 Untuk pengaturan aspek pengelolaan perikanan yang berkaitan dengan lingkungan hidup, perlu diadakan penyesuaian dengan UU No. 4 Tahun 1952 tentang ketentuan-ketentuan Pokok Lingkup Hidup.
- 3.7 Di daerah sering terjadi kesimpang-siuran hubungan antara KEPPRES, PP, SK Menteri, SK Gubernur/Kepala Daerah Tingkat I dan sebagainya. Orang mendapat kesan bahwa yang perlu diikuti hanya KEPPRES. Perlu diadakan pengaturan, sehingga kesimpang-siuran tersebut dapat diatasi.
- 3.8 Peraturan Perundang-undangan Perikanan supaya lebih menjamin perlindungan hukum kepada para nelayan.
- 3.9 Dalam pelaksanaan (enforcement) peraturan perundang-undangan, aparaturnya pelaksanaan peraturan di laut harus dibina secara mantap.

#### 4. Penelitian Oseanografi

- 4.1 Bidang penelitian yang perlu mendapatkan perhatian dan akan berkaitan erat dalam pemanfaatan dan pendayagunaan sumberdaya lautan adalah :
  - a. Batimetri (dasar laut)/pemetaan dasar laut.
  - b. Sumberdaya hayati : biologi dan perikanan.
  - c. Sumberdaya non hayati : - oseanografi -- sifat fisik dan kimia.  
- mineral.

d. Polusi.

Dalam hal pemanfaatan sumberdaya hayati/perikanan, penelitian biologi dan perikanan laut serta oseanografi perlu diprioritaskan.

4.2 Kemampuan nasional dari lembaga/instansi yang berkecimpung dalam bidang kelautan perlu ditingkatkan :

- a. Tenaga (kualitas dan kuantitas).
- b. Alat-alat penelitian.
- c. Wahana (kapal penelitian).
- d. Anggaran.

4.3 Perlu diadakan koordinasi dan program yang terpadu.

4.4 Perlu adanya Pusat Data/Bank Data Nasional Oseanologi.

MAKALAH TEKNIS KELOMPOK PEMANFAATAN  
SUMBERDAYA PERIKANAN

sekali. Sudah barang tentu didalam pembentukan program-program pendidikan yang bersifat keprofesian itu membutuhkan investasi yang cukup tinggi terutama sekali yang aspek teknologinya tinggi. Jadi, Saudara-saudara, didalam pendidikan tinggi sendiri kita ingin mengembangkan, disatu pihak orang-orang yang akan menjadi pemikir-pemikir, peneliti-peneliti yang harus mengembangkan ilmu pengetahuan baru dan harus mendevelope teknologi baru. Tetapi disamping itu adalah orang-orang yang mempunyai keprofesian yang mantap di dalam berbagai aspek sektor penghidupan kita. Jadi dua jalur, dan di jalur profesional ini diversifikasinya bisa banyak sekali, sebagai saya kemukakan tadi, bisa  $D_1$ ,  $D_2$ ,  $D_3$  dan  $D_4$  ini sejajar dengan sarjana. Lalu Spesialis-1 sama dengan pasca dan Spesialis-2 itu sama dengan doktor. Jadi bisa saja ini terus dan bolak-balik, harusnya bisa. Pada umumnya kita katakan bahwa program diploma mempunyai civil efek yang lebih tinggi daripada program yang universitas, akan tetapi akademis efeknya kurang, dalam arti kata apabila  $D_3$  akan pindah ke jalur akademis harus ada enpassing dulu. Akan tetapi sebaliknya juga sama saja.

Nah sekarang lebih khusus ke bidang perikanan. Sudah barang tentu di dalam bidang perikanan kita ingin mengembangkan, kalau di bidang pendidikan tertier, jadi pendidikan post sekunder itu juga dalam dua jalur dan di dalam strata-strata ini. Sudah kita kenal bahwa pendidikan yang universitas itu adalah di fakultas-fakultas, bisa fakultas pertanian secara luas dengan jurusan perikanan, tetapi kalau sudah berkembang bisa fakultas perikanan sendiri. Sudah dikenal tentunya pada  $S_1$  yang menghasilkan sarjana-sarjana perikanan. Tetapi sedang kita kembangkan juga, karena di dalam aspek universitas pun ada tahap-tahapnya, pendidikan-pendidikan yang sifatnya pasca sarjana, yaitu  $S_2$  dan  $S_3$ . Nah, kita harapkan bahwa memang di Indonesia ini akan dapat dikembangkan orang-orang yang mempunyai dedikasi kemampuan ilmiah di bidang kelautan ataupun perikanan yang cukup



tinggi. Jadi kita harapkan bahwa lembaga-lembaga penelitian seperti LON, dan lain-lain itu memang agar di sana ada orang-orang yang dedikasinya untuk penelitian-penelitian. Disamping itu kita harapkan bahwa dapat dikembangkan program-program yang lebih profesional. Apakah programnya itu berupa program  $D_3$ ,  $D_4$  ataukah  $D_1$ ,  $D_2$ , sebab-sebabnya justeru di bidang pertanian pada umumnya ini, keahlian-keahlian di dalam levelnya itu banyak sekali variasinya. Misalnya saja yang atas pesanan Direktorat Jenderal Perkebunan, di IPB dibuka suatu program  $D_1$  untuk penyuluhan perkebunan. Juga di Universitas Pajajaran dan di Universitas Gajah Mada. Ternyata bahwa banyak sekali orang-orang diperlukan untuk penyuluhan-penyuluhan, yang mana tadinya pendidikan untuk ini kurang sekali diperhatikan. Jadi sekarang, ada aspek-aspek di dalam bidang pertanian, apakah aspek extension services ataukah di dalam teknologi-teknologi tertentu, kemungkinan-kemungkinan diadakannya program-program yang lebih bervariasi ini adalah suatu hal yang harus diberikan kemungkinan-kemungkinannya.

Nah, di dalam bidang perikanan kami memohonkan, karena di dalam perkembangan daripada program studi itu ada suatu forumnya yang memberikan saran-saran kepada pemerintah, dalam hal ini kepada Menteri P dan K, yaitu yang dinamakan Konsorsium. Sebagaimana dimaklumi ada sebelas konsorsium, diantaranya Konsorsium Ilmu-ilmu Pertanian. Konsorsium Ilmu-ilmu Pertanian itu adalah forum peers dari ahli-ahli yang memberikan saran-saran bagi program pendidikan di dalam satu bidang itu seharusnya bagaimana. Kalau dahulu, konsorsium itu hanya memperhatikan atau memberikan saran untuk pendidikan sarjana ( $S_1$ ). Sekarang kita utamakan agar konsorsium itu juga memikirkan pendidikan dalam satu bidang untuk seluruh spektrum itu, jadi bukan saja  $S_1$ -nya tetapi juga  $S_2$  dan  $S_3$ -nya dan program-program profesionalnya itu bagaimana. Sudah barang tentu konsorsium ini harus mendapatkan input seluas mungkin. Tentunya inputnya itu haruslah datang dari

lapangan, policy maker, industri-industri, market dan lain-lain sebagainya yang bisa memberikan gambaran apa yang dibutuhkan dalam waktu yang dekat dan apa yang diperlukan di waktu yang akan datang. Jadi, Saudara-saudara, pengisian kerangka pendidikan dalam suatu bidang keahlian sekarang, variasinya banyak yang bisa diisi. Dan ini harus diisi dengan analisa yang cukup tajam bagi keperluan-keperluan yang akan datang. Misalnya, di bidang perikanan baru saja saya berbicara dengan ketua konsorsiumnya (Pak Kusmat) bahwa sedang dibicarakan dengan Departemen Pertanian mengenai AUP dimana AUP membutuhkan kemampuan dan pengetahuan navigasi sehingga oleh Departemen Pertanian ditawarkan harus program  $D_4$ , akan tetapi kalau melihat kurikulumnya untuk teorinya itu hanya  $D_3$ . Tetapi kalau memang ditambah keterampilan dan pengetahuan untuk navigasi yang bisa sampai satu tahun, bisa saja, kalau memang kurikulumnya sedemikian rupa dan terisi untuk empat tahun, bisa  $D_4$ . Jadi, Saudara-saudara, di dalam menentukan, menyusun program studi itu harus betul-betul dianalisa apa yang diperlukan. Jadi, bagaimanapun juga job description lulusan itu sekali. Sebagaimana diketahui output dari suatu program studi itu kecocokannya untuk pekerjaan-pekerjaan di lapangan bisa rupa-rupa kelonggarannya. Yang cocok betul itu dinamakan siap pakai, seperti baju. Itu adalah pendidikan yang job specific. Nah, hal ini di dalam program diploma bisa saja very job specific ataupun di dalam sekolah-sekolah kejuruan. Meskipun demikian, masihlah juga agak sulit untuk mendapatkan job specific, karena teknologinya juga berbeda-beda. Misalnya kalau kapal untuk penangkap ikan bisa mulai dari yang sangat modern memakai sonar dan lain-lain sampai kepada yang sederhana. Kalau menginginkan job specific, melihat teknologinya saja tidak mungkin siap pakai, jadi harus ada waktu adaptasi. Kebanyakan pendidikan itu occupation specific, jadi bukan job specific. Untuk suatu occupation suatu bidang pendidikan kalau misalnya seorang dokter yang ditempatkan di PUSKESMAS

dan dokter yang ditempatkan di RSPAD maka itu akan berlainan, dokter itu tidak langsung siap pakai. Nah, biarpun bagaimana, suatu pendidikan akan mempunyai sasaran-sasaran tertentu, dan sasaraannya itu harus se relevan mungkin dengan kenyataan. Jadi meskipun pendidikan kita itu sifatnya occupation specific, tidak langsung siap pakai akan tetapi masa adaptasinya itu tidak boleh terlalu lama dari 6 bulan atau 1 tahun. Bila lebih lama dari 6 bulan atau 1 tahun, maka yang salah itu adalah program pendidikannya.

Pada umumnya pada berbagai lapangan pendidikan atau industri ataupun services selalu diberikan masa adaptasi, terutama sekali untuk perusahaan asing, maka diberikan masa adaptasi 3 bulan sampai 4 bulan, dalam waktu ini mereka tidak usah bekerja dulu untuk menyesuaikan dengan lingkungan mereka.

Nah, didalam bidang perikanan sebagai salah satu aspek pengimplementasian Wawasan Nusantara, maka yang menurut kami yang paling efektif didalam pengimplementasian ini adalah melalui pendidikan.

Dibidang pendidikan tinggi kita sudah kemukakan, kita harus mengisi wadah-wadah yang kemungkinan oleh sistem yang multi strata ini, kita harus lebih memantapkan pendidikan pada jalur universiter akademis, kita harus menyadari bahwa pendidikan dalam bidang perikanan ini masih lemah adanya, baik dari aspek tenaga (manpower) maupun dari aspek fasilitas. Baru-baru ini ada pertemuan di Ancol dimana dikemukakan bagaimana meningkatkan pendidikan perikanan untuk mempunyai fasilitas yang baik di darat maupun di laut yang berupa kapal. Untuk itu kita ketahui bahwa fasilitas itu mahal sekali. Memang bila tak ada fasilitas itu bagaimana pendidikar dapat maju. Sekarang baru difikirkan untuk kapal itu apakah mempunyai sendiri ataukah menyewa. Untuk fasilitas ini sebaiknya harus mempunyai sebab nanti ada ALRI di gunung seperti dahulu, sebab dahulu ALRI itu di gunung. Akan tetapi perikanan laut harus di laut. Maka untuk itu kita harus bagaimana lebih mendalami dan

meningkatkan kualitas dari fakultas perikanan, pertama-tama dosen-dosennya harus disesuaikan baik jumlahnya maupun kualitasnya. Dalam jumlah yang memadai ini memang sukar untuk memenuhinya. Untuk meningkatkan kualitasnya maka dosen-dosen itu kita sekolahkan lagi. Disamping itu kita harus lebih memantapkan program pendidikan yang lebih profesional. Untuk pengembangan tenaga profesional tersebut, maka tenaga profesional itu harus dikaitkan dengan para konsumen dari tenaga tersebut. Untuk itu maka pengembangan tenaga itu berhubungan erat sekali dengan industri-industri maupun departemen-departemen yang merupakan konsumen dari tenaga tersebut untuk memberikan description daripada keahlian yang dibutuhkan. Untuk pengembangan ini akan mahal sekali apabila hanya dikerjakan oleh pemerintah, jadi dari departemen atau industri itu harus ada sharing (kerjasama). Untuk pendidikan dibawahnya seperti kita ketahui bahwa sekolah-sekolah kejuruan itu sedang ditingkatkan kualitasnya. Saya belum inform betul bagaimana pada tahap-tahap perencanaannya untuk perkembangan itu mungkin Pak Unar lebih tahu daripada saya.

Nah, sudah barang tentu kalau kita dapat membangun sarana-sarana pendidikan dalam bidang perikanan, maka program-program studi dalam bidang perikanan harus juga ikut menopangnya. Dus, dalam arti kita tak dapat berkembang sendiri-sendiri kita harus berkembang secara bersama-sama untuk mengembangkan pendidikan perikanan tersebut, secara optimal. Kita tidak usah menerangkan kepada saudara-saudara bahwa perikanan itu tergantung dari oseanografi, oseanologi pada umumnya dan itu ditopang oleh bidang-bidang studi yang lain yang sangat luas ragamnya dan ini sampai meteorologi dan geologinya, ini baru di dalam bidang pendidikan formalnya. Disamping di dalam pendidikan non formalnya itu harus dikembangkan terutama harus dapat meningkatkan pendapatan dari nelayan. Kalau dikaitkan dengan Tridarmanya dari masing-masing lembaga pendidikan, maka ini ada sangkut-pautnya daripada masing-masing

lembaga yang sifatnya formal maupun non formal seperti perkumpulan nelayan dan sebagainya seperti misalnya HNSI.

Yang disebut ini adalah tugas kita semua untuk menumbuhkan suatu komponen daripada masyarakat yang kemampuan dan dedikasinya untuk menggali kekayaan alam dari laut ini. Saya kira sebagai pendahuluan saya sudah mengemukakan pikiran saya mengenai kerangka implementasi Wawasan Nusantara di dalam bidang perikanan

Satu hal yang penting mengenai Wawasan Nusantara ini secara politisnya sudah diperjuangkan sejak lama sekali sampai sekarangpun belum berhasil sama sekali (belum diratifikasi). Apalagi nantinya didalam pembudayaannya dari Wawasan Nusantara ini akan memerlukan suatu proses yang lama, salah satu diantaranya adalah pendidikannya. Pendidikan juga berarti forum-forum yang begini, yang harus memberikan input-input.

Nah, jadi Saudara-saudara ini harapan dari Departemen Pendidikan untuk menggalakkan pengimplementasian Wawasan Nusantara, bahwa pertemuan-pertemuan yang seperti ini tidak hanya satu kali tetapi berulang kali, bagaimana kalau hanya satu saja hal itu tak akan dapat merumuskan hal itu. Pemikiran-pemikiran ini dan juga pengarahan-pengarahan fikiran kita didalam pembudayaan Wawasan Nusantara harus terus-menerus, jadi dalam bentuk seminar, apakah dalam bentuk lokakarya, penelitian-penelitian, laporan-laporan penelitian itu memang harus proliferasi. Jadi harus ada pertemuan-pertemuan begini yang sifatnya nasional, bersifat regional atau bersifat lokal, apakah itu di setempat, apakah itu di kampus, apakah di berbagai lokasi, dan sesungguhnya ini hanya salah satu bentuk saja didalam usaha kita menggalakkan pengertian atau penghayatan Wawasan Nusantara. Hampir satu tahun kita itu mengirimkan tim-tim ke berbagai daerah dan berbagai Universitas untuk pertama-tama menyampaikan saja hasil-hasil dalam memperjuangkan Wawasan Nusantara. Saya kira sudah beberapa puluh kali, sudah 12 kali kita mengirimkan tim-tim

tetap ke berbagai daerah yang terdiri dari tim-tim ahli kita.

Nah sekarang kita sudah ingin turun kepada sektor perikanan. Dalam perikanan ini harus ada suatu pola, sehingga nantinya itu akan menopang kegiatan-kegiatan yang telah ada. Saya tidak mengatakan bahwa hal ini adalah yang pertama kali, sudah sering juga pertemuan semacam itu dilakukan pada Fakultas Perikanan, apakah itu pertemuan para dosennya, apakah pertemuan mahasiswanya, hal itu sudah banyak dilakukan. Kita akan memberikan bantuan saja dan mudah-mudahan difikirkan suatu pola agar supaya lebih efisien dan lebih efektif yaitu didalam pengembangan dan pemikiran pengembangan dari Wawasan Nusantara. Yang paling utama dari semua itu adalah pembentukan daripada manusianya yang akhirnya akan melaksanakan dan khususnya ini didalam bidang perikanan. Saya sudah melihat apa yang dijadikan bahan diskusi oleh Saudara itu, dus lima hal mengenai pemanfaatan dan pengakuan dan penguasaan dan ini menurut saya sudah cukup baik meskipun saya yakin dalam dua hari, hal ini tidak bakal habis meskipun dengan cukup ambisius. Tetapi paling sedikit saya harapkan dari Saudara-saudara ada saran-saran, sebaiknya bagaimana lebih sistematis hal itu. Saya sudah katakan, kami bersedia untuk mengadakan hal itu dilakukan secara periodik, tidak hanya satu kali saja. Periodiknya itu harus yang bagaimana, yaitu harus teratur. Tetapi yang jelas bagi kita karena ini Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, maka pemikiran-pemikiran itu tertujunya harus pada aspek pendidikan dan latihan, jadi man power development yang utama. Jadi disampingnya hal-hal umum, dus kita ingin sekali saran-saran didalam aspek-aspek pendidikan dan latihan, tringen-tringen, sebab sasaran utamanya itu adalah manusia-manusiaya, sudah barang tentu juga mengenai aspek-aspek sarana-sarannya.

Saudara-saudara sekalian, sekian saja pengarahan dari saya, semoga Studi Seminar ini berhasil mengeluarkan perumusan-perumusan yang nyata dapat dilaksanakan. Terimakasih.

SUSUNAN TIM PENGARAH DAN TIM PELAKSANA

SUSUNAN TIM PENGARAH DAN TIM PELAKSANA

Penanggung Jawab : Rektor IPB

Penasehat : 1. Prof Dr Yuhara Sukra (DJPT)  
2. Ir Oetomo Djajanegara (W.R. II-IPB)  
3. Dr Tonny Ungerer (Ketua LP-IPB)  
4. Dr M. Eidman (Dekan Fak. Perikanan IPB)  
5. Prof Dr Sumardi Sastrakusumah

Tim Pengarah : 1. Dr Ir Bambang Murdiyanto (Koordinator)  
2. Dr Ir Djoko Purwanto (Sekretaris I)  
3. Ir Kusman Mangunsukarto, MSc.  
(Sekretaris II)  
4. Ayodhya, MSc. (Anggota)  
5. Dr Ir Bonar P. Pasaribu (Anggota)  
6. Prof Dr Soeratno Partoatmodjo (Anggota)  
7. Ir Sahat M.H. Simandjuntak, MSc.  
(Anggota)  
8. Ir Daniel R. Monintja (Anggota)  
9. ETTY Eidman SH (Anggota)  
10. Ir Sarib Murtadi, MSc. (Anggota)  
11. Dr Ir Bungaran Saragih (Anggota)  
12. Dr Ir Achmad Bey (Anggota)

Tim Pelaksana : 1. Dr Ir Bonar P. Pasaribu (Ketua)  
2. Dr Ir Bambang Murdiyanto (Wakil Ketua)  
3. Ir Menofatria Boer (Sekretaris)  
4. Ir Asep Saefudin (Seksi Perlengkapan)  
5. Ir Tri Iswari (Seksi Acara)  
6. Ir I Nyoman Arnaya (Seksi Makalah)  
7. Ir Ernani Lubis (Seksi Konsumsi)  
8. Ir Rudy Suwandi (Seksi Transportasi)  
9. Ir Saddon Silalahi (Seksi Dokumentasi  
dan Akomodasi)  
10. Edwin Subakti (Staf Sekretariat)



11. Taufiq Qurochman (Staf Sekretariat)
12. Atty Rustiaty ( sda. )
13. Henhy P. ( sda. )
14. Herlina ( sda. )
15. Purwati Janari ( sda. )

SUSUNAN ACARA

MAKALAH TEKNIS KELOMPOK PENGUASAAN  
DAN PENGAKUAN PERAIRAN

No.	N a m a	Instansi
1.	Abdu Rahman	Dirjen Perikanan
2.	Dodi Tisna Amidjaja, Dr. Prof.	Dirjen Pendidikan Tinggi
3.	Soepriardjo Gondoprijono, Drs.	Staf Ahli LEMHANAS
4.	T.M. Tambunan, Ir.	Ditjen Perikanan
5.	Burhanuddin Lubis, M.Sc.	sda.
6.	Suhud Elfandi, Ir.	sda.
7.	Jusuf Bagakalie, Ir.	sda.
8.	Sumarno, SH.	sda.
9.	Soeyatno, Drs.	sda.
10.	Juhara Sukra, Prof. Dr.	Ditjen Pendidikan Tinggi
11.	Urip Kusnadi, Drs.	sda.
12.	M. Unar	Puslitbang Perikanan
13.	Tatang Sudjastani, Ir. MSc.	BPPL
14.	H.R. Barus, Ir.	sda.
15.	Purwito M., Ir. Dr.	sda.
16.	Chairul Nasution	sda.
17.	Hoediono, Ir. MSc.	SFDP
18.	E.W. Djatikusumo, Drs.	DPP HNSI
19.	B.S. Kusumonegoro	Deplu
20.	Soepari Tjokrohartono	Lemhanas
21.	M.R. Gintings	BPPL
22.	Satyaning Irawati, Ir.	BPPT
23.	Husni Amarullah, Ir.	sda.
24.	Suhadi, Ir.	sda.
25.	R.H. Gulton, Ir.	sda.
26.	Susanto Sukardi, Ir.	sda.
27.	Latief Hasjim, Ir.	Diklat AUP
28.	Iwan Rifianto, Ir.	sda.

No.	N a m a	Instansi
29.	Suyatno Birowo, M.Sc.	LON-LIPI
30.	Anugerah Nontji, Drs.	sda.
31.	M. Hutomo, Drs.	sda.
32.	Jana Anggadiredja	Kantor Menteri Negara Ristek
33.	Kol. Sukirman	APL
34.	Benjamin, H.	sda.
35.	A. Haryono	-
36.	H.A. Badairi Bakri	-
37.	Suyoto, H., Ir.	-
38.	Mulyono Sartiman, Ir.	BKPI-SUPM, Tegal
39.	Abdul Wahid, Ir.	SMT Perikanan, Cirebon
40.	Mangara Mulya, Ir.	PT. PSB.
41.	Sam Simorangkir	sda.
42.	Atjeng Tanuwidjaja	PT Maprodin (HPPI)
43.	A. Narmadi, Ir.	PT Tirta Raya Mina
44.	Mulyono P., Ir.	PT Usaha MIna
45.	Vincentius P. Siregar, Ir.	sda.
46.	Narwis Thaufik, Ir.	PT Pumar
47.	Arbain Basrindu, Ir.	UNLAM
48.	Gunawan S., Ir.	UNPAD
49.	Masyamsir, Ir.	sda.
50.	Sidik Sukaputra, SH.	UI
51.	Asna Maämoen, Ir. MSc.	UNRI
52.	Bambang Soeroto, Ir.	UNSRAT
53.	Adiati Dradjat, Ir.	PMK, Dep. P dan K.
54.	Soeratno Partoaatmodjo, Dr. Prof.	Pusdi-PSL, IPB
55.	Rokhmin, D., Ir.	sda.
56.	Nurzali Naamin, Ir.	FPS - IPB
57.	Djuwito, Ir.	sda.
58.	Rustidja, Ir.	sda.
59.	Adlis, A., Ir.	sda.
60.	Adnan Kasry, Ir.	sda.
61.	Simon P. Telussa, Ir.	sda.

No.	N a m a	Instansi
62.	Musrefinah Mahlan, Ir.	FPS - IPB
63.	M. Natsir, Ir.	sda.
64.	Junus, Ir.	sda.
65.	Herwati, Ir.	sda.
66.	A. Bey, Ir. Dr.	FSM - IPB
67.	H.H. Sitompul, Dr.	Biokimia-IPB
68.	Harjadi Hadikoesworo, Ir. MSc.	Sosek - IPB
69.	Sumardi Sastrakusumah, Dr. Prof.	Faperikan-IPB
70.	H.M. Eidman, Dr.	sda.
71.	Etty Eidman, SH.	sda.
72.	Daniel R. Monintja	sda.
73.	Ayodhyoa, MSc.	sda.
74.	Bonar P. Pasaribu, Dr.	sda.
75.	Bambang Murdiyanto, Dr.	sda.
76.	Kusman Mangunsukarto, Ir. MSc.	sda.
77.	John Haluan, Ir. MSc.	sda.
78.	I Nyoman Arnaya, Ir.	sda.
79.	Andreas Gunawan, Ir.	sda.
80.	Ernani Lubis, Ir.	sda.
81.	I Nyoman S. Naitja, Ir.	sda.
82.	Sunatmo S., Ir.	sda.
83.	Rudy Nitibaskar, Ir. MSc.	sda.
84.	Enang Harris, Ir.	sda.
85.	Darnas Dana, Ir. MSc.	sda.
86.	Kadiyo P., Ir. Dr.	sda.
87.	Santoso Rahardjo, Ir. MSc.	sda.
88.	Dadang Kartapura, Ir.	sda.
89.	Winarti Z, Ir.	sda.
90.	R. Widodo, Ir.	sda.
91.	Sri Lestari Angka, Ir.	sda.
92.	Richardus Kaswadji, Ir. MSc.	sda.
93.	Chairul Muluk, MSc.	sda.
94.	Komar Sumantadinata, Ir. MSc.	sda.