

# Prosiding

## SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN BKS – PTN WILAYAH BARAT TAHUN 2012

Tema:

**“PENINGKATAN PRESISI MENUJU PERTANIAN BERKELANJUTAN”**

Sub Tema:

**“PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI NASIONAL  
MELALUI PERAN IPTEK DAN MITIGASI PERUBAHAN IKLIM”**

*Medan, 3 - 5 April 2012*



### Volume 1

Editor:

Prof. Dr. Ir. Darma Bakti, MS. | Prof. Dr. Ir. Abdul Rauf, MP. | Dr. Ir. Ristika Handarini, MP. | Dr. Ir. Lollie Agustina P. Putri, MSi.  
Dr. Ir. Ma'ruf Tafsir, MSi. | Siti Latifah, SHut., MSi., PhD. | Ir. T. Sabrina MAgr.Sc. PhD. | Ir. Jonatan Ginting, MS. | Ir. Razali, MP.



Diselenggarakan:  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA



*Hapsol*

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN  
BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN  
BKS – PTN WILAYAH BARAT  
TAHUN 2012**

**Volume 1**

**Tema:  
“PENINGKATAN PRESISI MENUJU PERTANIAN BERKELANJUTAN”**

**Sub Tema:  
“PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI NASIONAL  
MELALUI PERAN IPTEK DAN MITIGASI PERUBAHAN IKLIM”**

**Medan, 3 – 5 APRIL 2012**

**Editor :**

**Prof. Dr. Ir. Darma Bakti, MS.  
Prof. Dr. Ir. Abdul Rauf, MP.  
Dr. Ir. Ristika Handarini, MP.  
Dr. Ir. Lollie Agustina P. Putri, MSi.  
Dr. Ir. Ma’ruf Tafsir, MSi.  
Siti Latifah, S.Hut., MSi., Ph.D.  
Ir. T. Sabrina M.Agr.Sc. Ph.D.  
Ir. Jonatan Ginting, MS.  
Ir. Razali, MP.**

**Penyelenggara :**



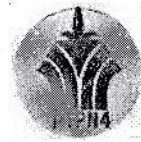
**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**



**SUPPORTED BY :**



**IAMSOSTEK**



**USU Press**

*Art Design, Publishing & Printing*

Gedung F, Pusat Sistem Informasi (PSI) Kampus USU

Jl. Universitas No. 9

Medan 20155, Indonesia

Telp. 061-8213737; Fax 061-8213737

usupress.usu.ac.id

© USU Press 2012

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang; dilarang memperbanyak menyalin, merekam sebagian atau seluruh bagian buku ini dalam bahasa atau bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

ISBN 979 458 597 1

*Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)*

Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Bidang Ilmu-Ilmu Pertanian BKS – PTN Wilayah Barat Tahun 2012 / Editor Darma Bakti [et.al.].—Medan: USU Press, 2012

xvii, 840 p.; illus.: 29,2 cm

Bibliografi

ISBN: 979-458-597-1

Dicetak di Medan, Indonesia

✓

**SUSUNAN PANITIA**  
**SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN (SEMIRATA)**  
**BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN BKS PTN WILAYAH BARAT**  
**TAHUN 2012 DI FAKULTAS PERTANIAN USU**

Steering Committee:

Ketua : Prof. Dr. Ir. Darma Bakti, MS. (Dekan FP-USU)  
Sekretaris : Dr. Ir. Hasanuddin MS. (PD I FP-USU).  
Anggota : Prof. Dr. Ir. Sumono, MS.  
Ir. Isman Nuriadi.  
Prof. Dr. Ir. Zulkifli Nasution, MSc., Ph.D.  
Ir. Yusuf Husni.

Organizing Committee:

Ketua : Ir. Jonatan Ginting, MS.  
Sekretaris : Dr. Lisnawita, SP., MSi.  
Bendahara : Ir. Fauzi, MP.

Wakil Ketua : Ir. T. Irmansyah, MP.  
Wakil Sekretaris : Ir. Bintang Sitorus, MP.  
Wakil Bendahara : Ir. Eva Sartini Bayu, MP.

BAGIAN-BAGIAN:

- I. KESEKRETARIATAN DAN HUMAS
  1. Ir. R. Edhy Mirwandhono, MSi. (Koordinator).
  2. Dr. Agus Purwoko, S. Hut., MSi.
  3. Dr. Ir. Diana Chalil, MP.
  4. Nelly Anna, S. Hut., M.Si.
  5. Evalina Herawati, S. Hut., MSi.
  6. Tati Vidiana Sari, SPt., MP.
  
- II. PENERIMA TAMU
  1. Nini Rahmawati, SP., MSi. (Koordinator).
  2. Ir. Yaya Hasanah, MSi.
  3. Kemala sari Lubis, SP., MP.
  4. Ir. Meiriani, MP.
  5. Ir. Rosita Sipayung, MP.
  6. Ir. Mariati, MSc.
  7. Oding Affandi, S. Hut., MP.
  8. Ir. Ratna Lahay, MP.
  9. Ridwanti Batubara, S. Hut., MP.
  
- III. AKOMODASI DAN TRANSPORTASI:
  1. Usman Budi, SPt. MSi. (Koordinator).
  2. Alifuddin Dalimunte, SP. MP.
  3. Fery Ezra T. Sitepu, SP. MSi.
  4. Ir. Emmy Harso K., MSc.
  5. Mariani br Sembiring SP. MP.
  6. Achwil Putra Munir, STP., MSi.

- IV. TEMPAT DAN PERLENGKAPAN
1. Ir. Edi Susanto, MSi. (Koordinator).
  2. Ir. Syarifuddin, MP.
  3. Ir. Ismed Suhaidi, MSi.
  4. Dr. Delfian, SP., MP.
  5. Lukman Adlin Harahap, STP., MSi.
  6. Dr. Ir. Salmiah, MS.
  7. Ir. Tri Hesti Wahyuni, MSc.
  8. Ir. Masnin.
  9. Andre Pratama.
  10. Tonimin.
- V. PERSIDANGAN DAN MAKALAH
1. Prof. Dr. Ir. Rosmayati, MS. (Koordinator)
  2. Prof. Dr. Ir. Zulfikar Siregar, MP.
  3. Dr. Ir. Ma'ruf Tafsin, MSi.
  4. Dr. Ir. Hamidah Hanum, MP.
  5. Dr. Ir. Elisa Julianti, MSi.
  6. Rahmawati, S. Hut., MSi., Ph.D.
  7. Dr. Deni Elfiati, SP. MP.
- VI. PUBLIKASI DAN DOKUMENTASI
1. Luthfi Hakim, S. Hut. MSi. (Koordinator).
  2. Ir. Hardy Guci, MS.
  3. Pindi Patana, S. Hut. MSc.
  4. Lukman Adlin Harahap, STP., MSi.
  5. Rusdi Leidonald, SP., MSc.
  6. Tito Sucipto, S. Hut., MSi.
- VII. PROSIDING
1. Prof. Dr. Ir. Abdul Rauf, MP. (Koordinator).
  2. Dr. Ir. Ristika Handarini, MP.
  3. Siti Latifah, S. Hut. MSi. PhD.
  4. Ir. T. Sabrina, MAgr. Sc. PhD.
  5. Dr. Ir. Satia Negara, MEc.
  6. Dr. Ir. Lollie Agustina P. Putri, MSi.
  7. Dr. Luthfi Aziz M. Siregar, SP., MSc.
  8. Dr. Ir. Ma'ruf Tafsin, MSi.
  9. Ir. Razali, MP.
- VIII. DANA DAN SPONSOR
1. Ir. Iskandarini, MM. (Koordinator).
  2. Dr. Ir. Nurzainah Ginting, MSc.
  3. Dr. Ir. Tavi Supriana, MS.
  4. Ir. Sinar Indra Kesuma, MSi.
  5. Ir. Syukri.
  6. Ir. Syahrial Oemry, MS.
  7. Ir. Thomson Sebayang, MSi.
  8. Ir. Armyrn Hakim Daulay, MBA.
  9. Ir. M. Mozart B. Darus, MSc.
  10. Ir. Syarifuddin Ilyas.
  11. Dr. Ir. Edy Batara Mulya Siregar, MS.



- IX. FIELD TRIP
1. Ir. Luhut Sihombing, MP. (Koordinator).
  2. Yunus Arifuddin, S. Hut. MSi.
  3. Riswanti Sigalingging, STP., MSi.
  4. Hamdan, SPT., MSi.
  5. Dr. Ir. Yunasfi, MSi.
  6. Ir. M. Jufri., MS.
- X. PAMERAN
1. Ir. Lahmuddin Lubis, MP. (Koordinator)
  2. Ir. Mukhtar Iskandar Pinem., MAgr.
  3. Ir. Iskandar Sembiring, MM.
  4. Ir. Setyohadi, MSc.
  5. Ridwansyah, STP., MSi.
  6. Ir. Jonis Ginting, MS.
  7. Ir. Terip Karo-Karo, MS.
  8. Amelia Zuliyanti Siregar, SSI., MSc.
- XI. KEMAHASISWAA
1. Ir. Luhut Sihombing, MP.
  2. Dr. Budi Utomo, SP., MP.
  3. Rulianda Purnomo Wibowo, SP., MSc.
  4. Dr. Nevy Diana Hanafi, SPT., MSi.
  5. Ir. Hariyati, MP.
  6. Ir. Posma MP. Marbau, MP.
  7. Ir. Mukhlis, MP.
- XII. KEAMANAN DAN HIBURAN
1. Ir. Irsal., MP. (Koordinator).
  2. Ir. Hasudungan Butar-Butar, MSi.
  3. Ir. Purba Marpaung, SU.
  4. Ir. Sentosa Ginting, MP.
  5. Ir. Hasman Hasyim, MSi.
  6. Zulham Afandi Harahap, SKel., MSi.
  7. Indra Lesmana, SP., MSi.
  8. Jumadi.
  9. Mistiono.
- XIII. KONSUMSI
1. Linda Masniari Lubis, STP, MSi. (Koordinator).
  2. Mimi Nurminah, STP., MSi.
  3. Ir. Alida Lubis, MS.
  4. Ir. Eniza Saleh, MS.
  5. Ainun Rohana, STP.,MSi.
  6. Jamilah, SP. MP.
  7. Era Yusraini, STP, MSi.
- XIV. RAPAT TAHUNAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN USU
1. Dr. Ir. Herla Rusmarilin, MS. (Koordinator).
  2. Prof. Dr. Dra. Mariani, C. Tobing, MS.
  3. Ir. M. Majid Damanik, MSc.
  4. Ir. Asil Barus, MS.
  5. Ir. Supriadi, MS.
  6. Ir. Charloq, MP.
  7. Ir. Rona J. Nainggolan, SU.
  8. Onrizal., S. Hut. MSi.