



PROSIDING SEMINAR UNRI - UKM KE-5  
Pekanbaru, 19-20 Agustus 2008



# Pengembangan Sains dan Teknologi dalam Meningkatkan Peranan Perguruan Tinggi Menuju Universitas Riset

EDITORS :

Dr. Christine Jose

Dr. Amir Awaluddin

Nurliana Hasibuan, S.Si.

Prof. Dr. Firdaus L.N., M.Si.



Repository University Of Riau

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU

<http://repository.unri.ac.id/>

Prosiding

SEMINAR

UNRI – UKM KE – 5

Pekanbaru, 19 – 20 Agustus 2008

**Pengembangan Sains dan Teknologi dalam  
Meningkatkan Peranan Perguruan Tinggi  
Menuju Universitas Riset**

ISBN 978-979-1222-46-4

Diselenggarakan oleh  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Riau  
Berkerjasama dengan  
Pemerintah Provinsi Riau



Repository University Of Riau

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU

<http://repository.unri.ac.id/>

PROSIDING SEMINAR BERSAMA UNRI – UKM KE – 5  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS RIAU

## Pengembangan Sains dan Teknologi dalam Meningkatkan Peranan Perguruan Tinggi Menuju Universitas Riset

### Editors:

Christine Jose  
Amir Awaluddin  
Nurliana Hasibuan  
Firdaus L.N.

Hak Cipta © 2008 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau  
Hak Penerbitan pada Pusat Pengembangan Pendidikan Universitas Riau

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Cetakan 1, Agustus 2008

Diterbitkan Pertama kali oleh:

**PUSAT PENGEMBANGAN PENDIDIKAN UNIVERSITAS RIAU**

*Riau University Education Development Center, RUEDC*

Rektorat Unri Lt.4 Kampus Binawidya, Pekanbaru 28293, Riau, Indonesia

Telp/Fax: + (0761) 567092; E-mail: [pusbandik@unri.ac.id](mailto:pusbandik@unri.ac.id)

[www.ruedc.unri.ac.id](http://www.ruedc.unri.ac.id)

**ISBN 978-979 – 1222 – 46 – 4**

*Cover Design & Lay out by* Firdaus L.N  
*Setting by* Syamsul Anwar

Penerbitan kembali Prosiding ini harus seizin Penerbit.