

ISBN: 978-602-19131-4-7

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL KELAUTAN 2016**

**Science-Technology Based Marine and Fisheries  
Development for Sustainability**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**



# **Science-Technology Based Marine and Fisheries Development for Sustainability**

## **Penanggung Jawab:**

Ketua Program Studi Ilmu Kelautan  
Fakultas Pertanian  
Universitas Trunojoyo Madura

## **Editor:**

Wahyu Andy Nugraha  
Aries Dwi Siswanto

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA  
2016**

## Katalog dalam Terbitan

Prosiding Seminar Nasional Kelautan 2016  
Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo  
Madura  
viii + 338 hlm.; 21x29,7 cm

**ISBN:** 978-602-19131-4-7

*Editor* : Wahyu Andy Nugraha  
Aries Dwi Siswanto  
*Layouter* : Wahyu Andy Nugraha  
*Cover Design* : Saifuddin  
Penerbit : Fakultas Pertanian

Program Studi Ilmu Kelautan  
Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura  
Jl. Raya Telang PO Box. 2 Kamal Bangkalan  
Telp : 031-3013234  
Fax : 031-3011506

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya kita semua masih diberikan kesehatan, sehingga dapat hadir dalam rangka untuk mengikuti Seminar Nasional Prodi Ilmu Kelautan UTM Rabu, 27 Juli 2016.

Dalam rangka melanjutkan tradisi intelektual, program studi Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura pada tahun 2016 ini menyelenggarakan Seminar Nasional Kelautan dengan tema "*Science-Technology Based Marine and Fisheries Development for Sustainability*". Seminar ini dimaksudkan sebagai ajang untuk diseminasi dan publikasi hasil-hasil penelitian dari para peneliti dan akademisi bidang kelautan dan perikanan dari seluruh Indonesia.

Prosiding seminar nasional ini dimaksudkan untuk menyampaikan gagasan yang sudah diseminarkan agar dapat digunakan oleh semua kalangan dalam pengembangan ilmu kelautan dan perikanan di Indonesia.

Akhirnya saya mengucapkan terima kasih kepada panitia yang terdiri dari rekan-rekan dosen, PLP dan mahasiswa Prodi Ilmu Kelautan UTM yang telah bekerja sama untuk mensukseskan acara ini. Saya mewakili seluruh panitia menyampaikan permohonan maaf apabila ada kekurangan dalam penyelenggaraan seminar ini.

Wassalamualaikum Wr Wb.

Bangkalan, 16 Agustus 2016

Ketua Pelaksana

Wahyu Andy Nugraha