



# VOKASI

**MERAWAT  
WARISAN  
NEGERI  
KEPULAUAN  
DI BAWAH ANGIN (1)**

# MERAWAT WARISAN NEGERI KEPULAUAN DI BAWAH ANGIN <sup>(1)</sup>

*Di masa lampau, para pelayar kuno mengenali nusantara sebagai “Negeri di Bawah Angin”. Kapal-kapalnya tangguh mengarungi samudra, menjelajah benua.*

*(1) Bagian 1*



**T**ak bisa dipungkiri, kondisi geografis Indonesia yang terdiri atas lautan dan pulau-pulau dengan gelombang yang besar telah memberi pelajaran berharga bagi nenek moyang bangsa Indonesia untuk membangun armada kapal yang tangguh. Tak mengherankan jika banyak pelaut-pelaut ulung lahir dari nusantara. Kegagahan mereka abadi dalam syair lagu “Nenek Moyangku Orang Pelaut”.

Sejarah juga mencatat, dua kerajaan besar di nusantara, Sriwijaya, dan Majapahit pernah mengendalikan jalur-jalur pelayaran dan pelabuhan-pelabuhan in-



ternasional di masa lampau, mulai dari Asia, Australia, Eropa, dan Afrika. Wilayah kekuasaannya meluas, salah satunya karena penguasaan teknologi maritim melalui pembangunan armada laut yang besar, kuat, dan canggih.

Nenek moyang Indonesia begitu piawai memadukan bodi kapal yang kokoh untuk menerjang ombak dengan teknologi desain layar tinggi yang mampu mengatur energi angin menjadi “bahan bakar” untuk laju kapal. Tidak hanya dikenali dari layarnya, kemasyhuran kapal-kapal Indonesia juga tercermin dari ragam jenis yang mencirikan kekayaan budaya maritim tempat kapal itu dibangun.

Dari timur ke barat, beragam jenis kapal-kapal tradisional melegenda hingga saat ini. Misalnya Kapal Pinisi yang dibuat dengan dua tiang utama layar dan tujuh buah layar sebagai ciri khasnya. Selain Pinisi, di Nusa Tenggara Timur ada kapal tradisional Paledang dengan ciri khas layar terbuat dari anyaman rotan dan konon dirakit tanpa paku.

Masyarakat Papua memiliki kapal tradisional Chi. Di Maluku ada Kapal Kora-Kora, Jukung (Kalimantan Selatan), Pakur dan Sandeq (Sulawesi Barat), Padekawang (Sulawesi Selatan), dan Pencalang di Riau.

# MENGENAL KAPAL-KAPAL TRADISIONAL INDONESIA

## Sandeq

(Sulawesi Barat)



## Padewakang

(Sulawesi Selatan)



## Jukung

(Kalimantan Selatan)



## Kora-kora

(Makuku)



## Pinisi

(Sulawesi Selatan)



## Pledang

(Nusa Tenggara Timur)



## Pakur

(Sulawesi Barat)



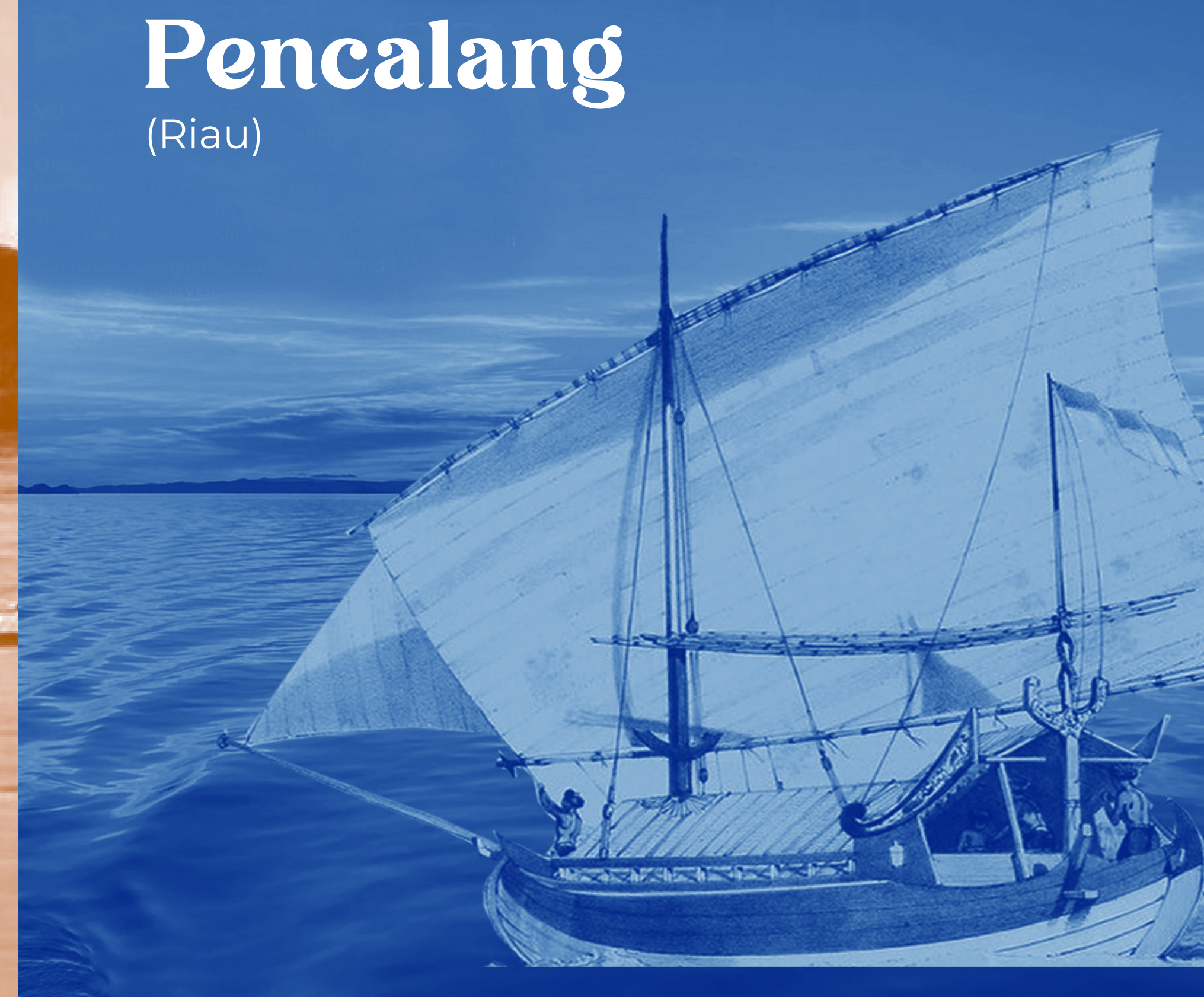
## Chi

(Papua)



## Pencalang

(Riau)



## Pencalang yang Hilang

Di antara ragam jenis kapal tradisional Indonesia, Pencalang atau *Pantchiallang* atau *Pantjalang* menjadi salah satu kapal tradisional yang populer pada masanya. Awalnya Kapal Pencalang digunakan oleh orang-orang Riau dan Semenanjung Melayu. Akan tetapi, model kapal ini kemudian ditiru oleh pembuat kapal di daerah lain di Indonesia.

Sebagai kapal dagang, bodi Kapal Pencalang memang relatif tidak terlalu besar, tetapi memiliki daya tampung yang cukup banyak. Daya jelajah kapal Pencalang juga tinggi. Hal itulah yang menjadi salah satu alasan kapal ini diminati untuk perdagangan antarpulau.



Nama Pencalang sendiri berasal dari bahasa Melayu dan kemudian diserap ke dalam bahasa Indonesia yang berarti mengintai, mengintip, memata-matai. Merujuk pada catatan sejarah, Kapal Pencalang telah tertulis dalam Hikayat Raja Banjar, di mana Pencalang menjadi salah satu harta kekayaan yang dimiliki oleh Saudagar Mangkubumi.

Catatan sejarah tentang Pencalang juga disebutkan dalam Hikayat Hang Tuah yang ditulis setelah abad ke-17. Dua Pencalang dan dua Ghurab digunakan kerajaan Majapahit untuk mengirim surat dan hadiah demi meningkatkan hubungan dengan kesultanan Melaka. Sementara dalam hikayat Indraputra, Pencalang disebutkan sebagai pembawa senjata.

Selain untuk berdagang, Kapal Pencalang konon memang digunakan dalam peperangan. Kapal ini juga berfungsi seperti "voorijder". Penggunaan layar tanjak pada kapal ini membuat Pencalang dapat bermanuver dengan cepat sehingga cocok dalam peperangan dan memata-matai musuh dengan memakai sifat dagangannya.

## **Direvitalisasi**

Sayangnya, kejayaan Kapal Pencalang sebagai salah satu bukti kekayaan intelektual

tual penguasaan teknologi kemaritiman nenek moyang Indonesia ini perlahan punah. Salah satunya karena kolonialisme penjajah yang melarang warga pribumi membuat kapal-kapal besar saat itu, termasuk Kapal Pencalang.

Sebagai pengingat peran besar Kapal Pencalang termasuk dalam menggerakkan jalur perekonomian maritim Indonesia, Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi melalui Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS) merevitalisasi Kapal Pencalang. Proyek revitalisasi yang didanai melalui program *Matching Fund* (MF) Vokasi ini sekaligus untuk mendukung Program Revitalisasi Jalur Rempah yang digagas oleh Direktorat Jenderal Kebudayaan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.



**Eko Julianto,**  
Direktur Politeknik  
Perkapalan Negeri Surabaya



Direktur PPNS, Eko Julianto, mengatakan bahwa revitalisasi Kapal Pencalang dilakukan dengan meningkatkan fungsi kapal, yakni agar kapal dapat dioperasikan secara modern, tetapi tetap mengedepankan unsur warisan budaya. “Jadi tidak murni kapal kuno,” kata Eko Julianto.

Tidak seperti Pencalang pendahulunya, PPNS dengan penguasaan teknologi perkapalannya berhasil menggabungkan teknologi kapal modern dengan kapal kayu tradisional. Kerja kolaborasi antara PPNS dan sejumlah mitra ini berhasil membangun Pencalang berteknologi modern yang diberi nama Kapal Pencalang Putra Sunan Drajat. Kapal hasil revitalisasi ini diresmikan oleh Direktur Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi, Kemendikbudristek, Beny Bandanadjaja, pada 13 Maret 2023 lalu.



Sebagai Pencalang modern, penggerak kapal ini memadukan teknologi motor dan layar tanjak. Sementara itu, badan kapal dibuat dari campuran kayu berbagai jenis, seperti Merbau, Jati, dan Camplong. Kayu-kayu itu didapat dari berbagai daerah, seperti Bawean, Banyuwangi, dan Situbondo.

Kapal Pencalang ini juga dilengkapi alat *automatic identification system* (AIS) hasil riset terapan dosen dan mahasiswa PPNS. AIS merupakan sistem pelacakan otomatis yang mampu mendeteksi keberadaan kapal lain melalui layar *display monitor electronic chart display information system* (ECDIS) dan *system electronic navigation chart* (SENC). Penggunaan AIS juga telah menjadi standar keselamatan dalam dunia pelayaran internasional.



Daya jelajah Kapal Pencalang ini juga ditingkatkan. Dengan BBM penuh, kapal ini bisa menempuh jarak 350 *nautical miles* dengan kecepatan maksimum mencapai 10-14 knot.

### **Kolaborasi Insan Vokasi**

Revitalisasi Kapal Pencalang merupakan praktik baik dari program *Matching Fund* Vokasi yang menjadi salah satu program unggulan dalam Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Praktik ini berhasil membangun ekosistem Merdeka Belajar yang kolaboratif dengan melibatkan mahasiswa, dosen, masyarakat, dan industri.

“Kolaborasi antarseluruh insan vokasi dalam proses pembuatan kapal inilah yang akhirnya membangun ekosistem Merdeka Belajar. Mereka (mahasiswa dan siswa, red) ikut langsung membangun kapal dari awal sampai akhir. Pembelajaran secara *real* ini membuat siswa akan lebih kompeten dan kompetitif nantinya,” kata Eko Julianto.

Ketua Tim Proyek Revitalisasi Kapal Tradisional dari PPNS, I Putu Arta Wibawa, mengatakan kolaborasi dalam revitalisasi Kapal Pencalang setidaknya sudah dimulai dari kampus dengan melibatkan mahasiswa lintas jurusan, lintas semester, dan lintas program studi.



Menurut Putu Arta, secara keseluruhan pembuatan kapal yang dilakukan di Paciran, Lamongan, Jawa Timur ini melibatkan 40 mahasiswa. Ada delapan program studi yang terlibat, di antaranya adalah D-3 Teknik Bangunan Kapal, D-3 dan D-4 Teknik Perancangan dan Konstruksi Kapal, D-4 Teknik Permesinan Kapal, dan D-4 Manajemen Bisnis. Pembuatan kapal ini juga melibatkan 5 (lima) orang mahasiswa dari Politeknik Negeri Madura (Poltera) yang sedang mengikuti program Wirausaha Merdeka (WMK).

“Jadi yang *full time* itu 35 mahasiswa. Akan tetapi, sebenarnya ada sekitar 87 mahasiswa yang terlibat di awal. Mereka itu anak semester 3 yang memang hanya ikut saat persiapan awal material di kampus untuk penyiapan material seperti ketam kayu, memotong kayu melalui mata

kuliah Praktik NonMetal,” kata Putu Arta yang juga merupakan dosen di PPNS.

Selain melibatkan para mahasiswa PPNS, pembangunan kapal ini juga melibatkan tim dari PT Tunas Maritim Global, PT Blambangan Shipyard, Tri Ratna Diesel sebagai mitra industri, serta Rosyid College Art and Maritime Studies yang bertugas sebagai tim riset awal.

“Kami juga melibatkan para pengrajin lokal kapal tradisional sehingga ada semacam transfer teknologi dan mahasiswa belajar banyak dari situ. Mereka berdiskusi dan kadang juga berdebat tentang pengetahuan yang diperoleh dari kampus dan kebiasaan yang dilakukan oleh pengrajin lokal,” terang Putu Arta.

## **Jadi Portofolio**

Koordinator mahasiswa dalam tim Kapal Pencalang, Rosdiantoro Syaif, mengaku sangat senang bisa terlibat dalam revitalisasi Kapal Pencalang. Ia mengambil banyak ilmu secara langsung dari proyek revitalisasi yang berlangsung sekitar empat bulan tersebut.

“Kami memang belajar tentang kapal nonmetal, tapi untuk porsi kapal kayu lebih sedikit dan dengan revitalisasi ini membuktikan bahwa kami ternyata mampu membuat kapal kayu,” kata Ros-

diantoro yang juga aktif di unit kegiatan mahasiswa (UKM) Maritime Challenge ini.

Bagi Rosdiantoro, proyek revitalisasi Kapal Pencalang ini akan menjadi portofolio yang diyakini akan menjadi nilai tambah saat terjun ke dunia industri nantinya. “Ini salah satu portofolio terbaik,” kata Rosdiantoro, yang rela tinggal berbulan-bulan di Lamongan demi menggarap Kapal Pencalang.

Sementara bagi mahasiswa lainnya, Ilham Yusuf, revitalisasi Kapal Pencalang sangat *relate* dengan mata kuliah praktik non metal yang dipelajari di kampus. “Ini semacam wadah untuk mengasah kemampuan membangun kapal kayu. Apalagi ini merupakan *project based learning* jadi benar-benar implementasi Merdeka Belajar,” kata Ilham Yusuf. ●

TONTON VIDEO PUTRA SUNAN DRAJAT

[https://drive.google.com/file/d/1NT-Dw2DNuIG8CAmmQTkINx6FKsQwzZtyI/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1NT-Dw2DNuIG8CAmmQTkINx6FKsQwzZtyI/view?usp=share_link)

## SPESIFIKASI KAPAL PENCALANG

# Putra Sunan Drajat

- Panjang kapal = 12,2 meter
- Panjang garis air = 11,25 meter
- Tinggi kapal = 1,5 meter
- Lebar kapal = 4 meter
- Kecepatan = 13,5 knot
- Daya angkut = 5 orang



## FAKTA KAPAL PENCALANG PUTRA SUNAN DRAJAT

- Nama kapalnya terinspirasi dari salah satu dari Walisongo, yakni Sunan Drajat yang makamnya terletak di Desa Paciran, Lamongan dan menjadi tempat pembuatan kapal.
- Melibatkan 3 mitra industri, yakni PT Tunas Maritim Global, Tri Ratna Diesel, dan PT Blambangan Bahari Shipyard.
- Desain Kapal Pencalang adalah kolaborasi PPNS dengan Rosyid College of Arts and Maritime Studies.
- Membutuhkan sekitar 11-12 kubik kayu.
- Jenis kayu yang digunakan adalah Merbau, Camplong, dan Jati yang berasal dari Pulau Kangean, Pulau Bawean, dan Gresik.
- Proses pencarian material kayu memakan waktu sekitar dua bulan dari total pengerjaan kapal sekitar 4 bulan.
- Melibatkan sekitar 35 mahasiswa *on job training* (OJT) dan 87 mahasiswa semester 3 serta 5 mahasiswa Poltera.
- Melibatkan delapan program studi di PPNS.

# **VOKASI** **KUAT, MENGUATKAN** **INDONESIA**

[www.vokasi.kemdikbud.go.id](http://www.vokasi.kemdikbud.go.id)

|   @KamiVokasi |   Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi



## **SUSUNAN REDAKSI**

**PENGARAH** Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi  
**Sekretaris** Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi  
**Penanggung Jawab** Cecep Somantri, Lismanto  
**Pimpinan Redaksi** Nur Arifin **Redaktur Pelaksana**  
Rina Yesicca Agustin **Editor/Penyunting** Febriani  
Dyas Utami **Redaksi** Nanik Ismawati **Sekretariat**  
**Redaksi** Habib Prastyo, Teguh Susanto **Desain**  
**Grafis** Dhoni Nurcahyo