

# Solusi inovasi dan kemitraan peremajaan konstruksi kapal kayu nelayan 1 GT dan 3 GT berbasis teknologi material jenis kayu cepat tumbuh untuk mendorong industri galangan kapal masyarakat di wilayah pesisir Provinsi Riau

Imam Suprayogi\*, Fakhri, dan Ronald Mangasi Hutauruk

Universitas Riau

\* [drisuprayogi@yahoo.com](mailto:drisuprayogi@yahoo.com)

**Abstrak.** Tujuan utama pengabdian masyarakat adalah penerapan inovasi Teknologi Material Kayu Komposit dengan memanfaatkan material spesies kayu dengan masa panen pendek (fast growing species) di Desa Teluk Nilap, Kecamatan Kubu Babussalam, Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau diharapkan mampu memberi solusi permasalahan akan kelangkaan bahan material kayu dengan spesifikasi tertentu guna peremajaan kapal nelayan masyarakat 1 GT dan 3 GT guna mendukung keberlanjutan industri galangan kapal di Wilayah Pesisir Provinsi Riau. Metode pendekatan yang diterapkan untuk pengabdian masyarakat adalah menggabungkan antara teknologi kayu komposit dengan budaya kearifan lokal yang berorientasikan material kapal berbasis kayu. Untuk kemitraan pembuatan model fisik skala penuh (full scale) kapal kayu nelayan ukuran 1 GT dan 3 GT di industri galangan kapal masyarakat milik H. Muhammad Ali Napih di Desa Teluk Nilap. Hasil utama dari pengabdian kepada masyarakat membuktikan bahwa penerapan teknologi material kayu komposit menggunakan jenis kayu cepat tumbuh untuk konstruksi kapal nelayan masyarakat ukuran 1 GT dan 3 GT telah diterapkan pada industri galangan kapal kayu. Sinergitas inovasi dan kemitraan diyakini mendorong peningkatan perekonomian masyarakat nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau dengan didukung industri galangan kapal mandiri.

**Kata kunci:** inovasi, kemitraan, kayu cepat tumbuh, kapal nelayan masyarakat, industri galangan kapal masyarakat

**Abstract.** The main objective of community service is the application of the innovation of composite wood Material technology by utilizing wood species material with a fast growing species at Teluk Nilap Village, Kubu Babussalam District, Rokan Hilir Regency of Riau Province expected to provide solutions to the scarcity of wood materials with certain specifications for the rejuvenation of the community fishing vessel and the sustainability of the shipbuilding industry in the coastal region of Riau province. The method of approach used in this implementation is to combine the composite wood technology with the local wisdom culture of wood-based vessel material. The partnership of manufacturing full scale physical model timber vessel 1 GT and 3 GT fishermen in the community shipyard industry owned by H. Ali in Teluk Nilap village, Kubu Babussalam, Rokan Hilir District. The main result of devotion to society proved that the application of composite wood material technology using wood type fast growing for the construction of public fishing vessel size 1 GT and 3 GT (innovation) and has been applied to the Timber Shipyard Industry. The synergy of innovation and partnership encourages the improvement of the economy of fishermen communities in the coastal region of Riau province with the support of the independent shipyard industry.

**Keywords:** innovation, partnerships, fast-growing species timber, community fishing vessels, community shipbuilding industry

---

*To cite this article:* Suprayogi, I., Fakhri, & R. M. Hutauruk. 2019. Solusi inovasi dan kemitraan peremajaan konstruksi kapal kayu nelayan 1 GT dan 3 GT berbasis teknologi material jenis kayu cepat tumbuh untuk mendorong industri galangan kapal masyarakat di wilayah pesisir Provinsi Riau. *Unri Conference Series: Community Engagement 1*: 61-68. <https://doi.org/10.31258/unricsce.1.61-68>

© 2019 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2019

---

## PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Riau Dalam Angka Tahun 2015 menyatakan bahwa kurang lebih 85% jumlah penduduk yang tinggal di Wilayah Pesisir Provinsi Riau bermata pencaharian sebagai nelayan. Karakteristik masyarakat nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau memanfaatkan teknologi kapal kayu yang merupakan warisan ilmu nenek moyang yang luhur secara turun temurun merupakan sarana vital yang berguna sebagai moda transportasi sekaligus sarana tangkap ikan guna menopang keberlangsungan ketahanan ekonomi keluarga. Adapun ukuran kapal yang lazim dipergunakan oleh masyarakat nelayan yang berdomisili di Wilayah Pesisir Provinsi Riau adalah kapal kayu berukuran kecil antara 1GT dan 3 GT dengan material dasar terbuat dari jenis kayu Meranti dan Loban.

Merujuk hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Balitbang Provinsi Riau pada tahun 2015 salah satu rekomendasi penting hasil kajian menyatakan bahwa material dan jenis kayu sebagai bahan dasar pembuatan kapal kayu tradisional di Wilayah Provinsi Riau untuk spesifikasi tertentu pada saat ini dan ke depan akan terus mengalami ancaman kelangkaan. Dipertegas hasil pertemuan pada *Forum Discussion Group* (FGD) yang digelar oleh Balitbang Provinsi Riau pada tanggal 15 Desember 2015 di Bagansiapiapi dengan nara sumber dari Bappeda Kabupaten Rokan Hilir, Dinas Perhubungan Kabupaten Rokan Hilir dan Asosiasi Koperasi Kapal Kabupaten Rokan Hilir bersepakat bahwa dalam upaya mempertahankan produktivitas kapal di sejumlah industri galangan kapal tradisional skala 1GT dan 3 GT akibat kelangkaan kayu jenis tertentu yang harus mendatangkan dari provinsi tetangga seperti halnya Provinsi Jambi ataupun Provinsi Sumatera Selatan meski biaya logistik material menjadi sangat tinggi.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Republik Indonesia telah melakukan inovasi teknologi dengan mengembangkan jenis kapal berbahan dasar fiber yang diperuntukkan bagi masyarakat nelayan di Kabupaten Rokan Hilir. Fiberglass adalah campuran beberapa bahan yang diperkuat dengan serat membentuk plastik (*Fiberglass Reinforced Plastic: FRP*). Sifat bahan ini selain relatif tahan terhadap cuaca hujan dan panas, juga lebih kuat dari baja tetapi lebih ringan dari logam aluminium (3).

Testimoni serta respon masyarakat nelayan menyatakan bahwa jenis kapal yang terbuat dari bahan fiber dalam tahapan implementasi untuk karakteristik perairan di pesisir Wilayah Provinsi Riau mengalami banyak kendala terutama karena bobot kapal yang relatif ringan bila dibandingkan dengan kapal kayu sangat rentan terhadap hantaman gelombang laut yang cukup tinggi yang akan berpengaruh terhadap kekuatan dan stabilitas gerak kapal. Kelemahan kapal fiber tidak tahan terhadap benturan serta harganya relatif mahal dan dianggap tidak selalu tersedia di kawasan terpencil (3).

Dalam perspektif material bahwa testimoni serta respon sebagian besar masyarakat nelayan mengatakan bahwa kapal fiber menyimpan potensi akan gangguan akibat biota sungai/teritip yang menempel di lambung kulit kapal sehingga membutuhkan teknik dan biaya perawatan yang sifatnya spesifik. Biota sungai/Teritip dalam jumlah cukup banyak yang menempel di lambung kulit kapal akan berdampak terhadap penurunan kemampuan terhadap laju hambatan kapal. Upaya pengambilan biota sungai/Teritip pada kulit lambung kapal secara langsung perlu kehati-hatian yang bisa berakibat fatal karena kulit lambung pada kapal akan mengubah bentuk kapal yang *streamline* menjadi bergelombang sehingga menghasilkan tambahan hambatan kapal sehingga kebutuhan akan bahan bakar bertambah sehingga merusak struktur kapal serta meninggalkan bekas lubang-lubang yang mengakibatkan air akan masuk ke badan kapal yang berujung ancaman terhadap keselamatan jiwa dari nelayan.

Masih dalam perspektif psikologis masyarakat nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau yang masih sangat meyakini bahwa kapal terbuat dari kayu merupakan warisan leluhur nenek moyang yang proses desain serta pemilihan material telah mengadopsi konten budaya kearifan lokal. Teknologi kapal kayu kualitasnya sudah teruji selama kurun waktu yang cukup panjang diaplikasikan di wilayah perairan di Rokan Hilir sehingga proses migrasi material kapal kayu ke bahan kapal non kayu seperti halnya fiber membutuhkan sosialisasi ke masyarakat nelayan secara intensif dan kurun waktu yang panjang.

Tujuan utama pengabdian masyarakat adalah menjadi media titik temu dunia akademisi yang memberikan sumbanganteknologi kompositdengan menawarkan material kayu cepat tumbuh yang berpotensi menopang keberlanjutan industri galangan kapal masyarakat di Wilayah Pesisir Provinsi Riau (*link and match* antara inovasi dan kemitraan) guna menaikkan produktivitas industri kapal kayu untuk mendukung program peremajaan kapal kayu bagi masyarakat nelayan ukuran 1 GT dan 3 GT dengan harapan hasil tangkap masyarakat nelayan meningkat maka berdampak pertumbuhan ekonomi daerah di Wilayah Pesisir akan tumbuh (mampu mengatasi problem dan mampu menciptakan solusi).

## MASALAH

Permasalahan mendasar yang dihadapi masyarakat nelayan saat ini khususnya di Kabupaten Rokan Hilir adalah kondisi kapal kayu dengan ukuran 1GT dan 3 GT yang rata-rata sudah mencapai umur sehingga harus diganti atau dilakukan peremajaan kapal di tingkat masyarakat nelayan. Disementara lain material kayu sebagai material dasar pembuatan konstruksi kapal di era 15-20 tahun yang silam, secara kuantitatif relatif masih mudah didapatkan di wilayah Rokan Hilir dan sekitarnya sehingga harga material kayu relatif masih terjangkau bagi masyarakat nelayan yang berpenghasilan rendah. Kondisi saat ini berbanding terbalik karena material kayu dengan spesifik tertentu sangat terbatas dan tidak mudah untuk didapat di pasaran sehingga berdampak harga kayu yang bersifat spesifik relatif menjadi mahal. Penanaman kayu dengan sifat spesifik yang selama ini dijadikan sebagai material pembuatan kapal membutuhkan masa tunggu panen dalam kurun waktu sangat panjang. Di sisi lain bahan baku alternatif seperti halnya kapal berbahan fiber yang relatif lebih praktis dan lebih mudah diperoleh karena didukung oleh perkembangan teknologi masih mengalami kendala pada tataran implementasi di masyarakat nelayan. Dengan demikian, perlu dilakukan transfer teknologi hasil penelitian kepada industri galangan kapal untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada di lapangan.

## METODE PENERAPAN

Metode pengabdian kepada masyarakat menggunakan pendekatan sosialisasi dan implementasi pendampingan berupaworkshop aplikasi teknologi kayu komposit pada konstruksi lambung kapal tradisional ukuran 1GT dan 3 GT. Sasaran pelaksanaan program ditujukan bagi masyarakat nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau menggunakan kayu cepat tumbuh sehingga bisa mendorong tumbuh kembangnya industri galangan kapal Tradisional di Wilayah Pesisir Provinsi Riau yang berkelanjutan. Khalayak sasaran strategis adalah para pengrajin kapal di Galangan kapal tradisional.

### Lokasi Penerapan

Lokasi pelaksanaan program pengabdian masyarakat dilakukan di galangan kapal tradisional milik Bapak Haji Muhammad Ali Napiyah, di Desa Teluk Nilap, Kecamatan Kubu Darussalam, Kabupaten Rokan Hilir dengan obyek sasaran masyarakat nelayan dan pemilik industri galangan kapal. Untuk selanjutnya daerah lokasi penerapan disajikan seperti pada Gambar1.



Gambar 1. Lokasi Pengabdian Penerapan Teknologi Kayu Komposit

### Bahan dan Alat

Bahan yang diperlukan untuk program pengabdian kepada masyarakat adalah papan/kayu akasia (*fast growing species*) untuk material struktur lambung kapal (Gambar 2) dan seperangkat bahan untuk proses coating Produk dari PT. C'ketz Sidoarjo (Gambar 3).



Gambar 2. Tahapan Penyiapan Bahan Baku



Gambar 3. Bahan Perekat untuk Teknologi Kayu Komposit

### Prosedur Pelaksanaan

Prosedur pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan mengacu rekomendasi hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Suprayogi, dkk tahun 2017, dengan fokus obyek hasil kajian Riset Tahun ke-1 adalah dengan menitikberatkan pada konstruksi Kulit Lambung Kapal dengan penerapan teknologi kayu komposit pada konstruksi kapal kayu bagi masyarakat nelayan baik ukuran 1 GT maupun 3 GT menggunakan material kayu alternatif masa panen pendek (*fast growing species*) yang tumbuh di Wilayah Provinsi Riau dengan jenis kayu yang terpilih adalah Akasia adalah sebagai berikut:

1. Tahap Sosialisasi kepada masyarakat nelayan dan pelaku industri galangan kapal di Desa Teluk Nilap Kecamatan Kubu Babussalam Kabupaten Rokan Hilir berkenaan butir rekomendasi hasil penelitian tahun ke-1 dengan agenda:
  - a. Pembukaan Sosialisasi yang dihadiri aparat pemerintah desa Teluk Nilap, masyarakat nelayan dan pelaku industri galangan kapal di Desa Teluk Nilap Kecamatan Kubu Babussalam Kabupaten Rokan dengan Kata Sambutan oleh Dr Imam Suprayogi, MT sebagai Ketua Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Riau dengan dibuka langsung oleh Bapak Kepala Desa Teluk Nilap
  - b. Penjelasan materi secara umum berkenaan karakteristik dan jenis kayu cepat tumbuh sebagai material pengganti jenis kayu lama tumbuh yang hidup di Wilayah Riau dikaitkan dengan kondisi eksisting kapal nelayan ukuran 1 GT dan 3 GT dikaitkan kemungkinan proses peremajaan kapal di tingkat nelayan oleh Fakhri, ST, MT
  - c. Sesi dialog untuk menjaring respon antara nara sumber dengan masyarakat nelayan sehubungan pengisian kuesioner terutama kondisi eksisting kapal nelayan masyarakat sebagai alat bantu penangkapan hasil ikan berkaitan kondisi sosial ekonomi yang terjadi di lapangan saat ini digunakan pemenuhan kebutuhan hidup sehari dan tingkat kemampuan masyarakat nelayan untuk melakukan proses peremajaan kapal yang dipandu oleh Ronald Mangasi Hutaeruk, ST, MT dibantu oleh 4 orang mahasiswa
2. Tahap Implementasi dengan melakukan Praktek Langsung Pemasangan Kulit Lambung untuk Kapal Nelayan Masyarakat Ukuran 1 GT dan 3 GT kepada masyarakat nelayan dan pelaku industri galangan kapal berbasis material kayu cepat tumbuh jenis kayu terpilih Akasia di Desa Teluk Nilap Kecamatan Kubu Babussalam Kabupaten Rokan Hilir melalui Proses Coating di Industri Galangan Kapal oleh

Bapak H. Muhammad Ali Napiah sebagai pemilik dan pelaksana dibawah pengawasan Tim Pengabdian Masyarakat (Dr Imam Suprayogi, MT, Fakhri, ST, MT, Ronald Mangasi Hutauruk, ST, MT dibantu 4 orang mahasiswa) selama 7 hari.

#### Tahapan Workshop Transfer Teknologi Komposit Pada Lambung Kapal

1. Kondisi Eksisting Kapal Nelayan sebelum dan sesudah pemasangan material lambung kapal yang telah dibuat di Industri Galangan Kapal oleh Bapak H. Muhammad Ali Napiah menggunakan kayu cepat tumbuh (Gambar 4).



Gambar 4. Kondisi Eksisting Kapal Kayu

2. Tahap Workshop dengan melakukan praktek langsung Proses Coating untuk pada lambung Kapal Nelayan Masyarakat Ukuran 1 GT masyarakat nelayan dan pelaku industri galangan kapal di Desa Teluk Nilap Kecamatan Kubu Babussalam Kabupaten Rokan Hilir (Gambar 5).



Gambar 5. Workshop Proses *Coating* Kulit Lambung Kapal Kayu

3. Tahap Workshop dengan melakukan praktek langsung Proses finishing untuk pada lambung Kapal Nelayan Masyarakat Ukuran 1 GT masyarakat nelayan dan pelaku industri galangan kapal di Desa Teluk Nilap Kecamatan Kubu Babussalam Kabupaten Rokan Hilir (Gambar 6).



Gambar 6. Workshop Tahap Finishing Kulit Lambung

## HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

### Prospek dan Dampak Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini memberi keuntungan kepada khalayak sasaran masyarakat di galangan kapal kayu tradisional sebagai solusi alternatif jangka waktu panjang (masa depan) dalam upaya mengatasi kelangkaan akan pemenuhan kebutuhan material kapal masyarakat nelayan 1GT dan 3 GT di Wilayah Provinsi Riau

dengan spesies kayu khusus seperti halnya Kayu Meranti dan Loban yang saat ini dan masa mendatang kuantitas kayu sudah sangat terbatas dan langka sehingga pemenuhan material sangat bergantung dari provinsi tetangga seperti halnya Provinsi Jambi, Provinsi Sumatera Selatan yang konsekuensi biaya logistik material sangat mahal sehingga spesies kayu dengan masa panen pendek (*fast growing species*) di Wilayah Provinsi Riau dapat menjadi material pengganti dengan menerapkan teknologi kayu komposit pada konstruksi kapal tradisional ukuran 1GT dan 3 GT yang diperuntukkan bagi masyarakat nelayan sehingga akan mendorong berkembangnya industri galangan kapal Tradisional di Wilayah Pesisir Provinsi Riau.

Pengabdian kepada masyarakat ini memberi kemanfaatan langsung khususnya akan keberlanjutan industri galangan kapal Tradisional di Wilayah Pesisir Provinsi Riau karena dengan ketersediaan material kapal kayu alternatif dengan melakukan penerapan teknologi kayu komposit yang berpotensi menaikkan produktivitas sehingga akan terpenuhinya permintaan akan kebutuhan kapal kayu tradisional dengan ukuran 1 GT dan 3 GT bagi masyarakat kecil yang bermata pencaharian nelayan sehingga akan memicu pertumbuhan ekonomi daerah sehingga meningkatkan kesejahteraan nelayan di Kabupaten Rokan Hilir.

### Indikator Ketercapaian Kegiatan

Ketercapaian dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukandengan melakukan upaya sosialisasi dan penerapan langsung proses pembuatan langsung material lambung kapal kayu masyarakat nelayan ukuran 1 GT dan 3 GT dengan menggunakan Teknologi Komposit berbahan dasar material kayu cepat tumbuh (*fast growing species*) di Desa Teluk Nilap, Kecamatan Kubu Darussalam, Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau dapat meningkatkan perubahan pola pikir, penguatan kapasitas teknologi khususnya pelaku dunia usaha kapal kayu masyarakat di wilayah Pesisir Riau serta berdampak positif terkait persoalan dasar akan keterbatasan material kayu lama tumbuh (Kayu Loban kurang lebih usianya 20 tahun dan langka serta harga sangat mahal / tidak terjangkau) sehingga bisa tergantikan oleh material kayu cepat tumbuh ( kayu akasia kurang lebih usianya 5 tahun dan relatif tersedia di pasaran serta harga terjangkau). Diskripsi ketercapaian kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat selanjutnya disajikan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Ketercapaian Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Uraian	Pra Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Pasca Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
1	Perubahan Pola Pikir Pembuat Kapal Kayu di Industri Galangan Kapal Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau terhadap alternatif Material Dasar Kapal	Pola Pikir Pelaku Industri Galangan Kapal Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau Terhadap Material Dasar Kapal yang terfokus hanya pada Material Kapal Kayu berbahan Kayu Lama Tumbuh (seperti: Meranti dan Loban)	Keterbukaan Pola Pikir Pembuat Industri Galangan Kapal Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau Terhadap Alternatif material dasar Kapal menggunakan Kayu Cepat Tumbuh (Akasia)
2.	Penguatan Kapasitas ( <i>Transfer Knowledge</i> ) Teknologi Material pada Industri Galangan Kapal Masyarakat Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau Khususnya Material dengan sentuhan Teknologi komposit	Tidak ada penguatan Kapasitas Teknologi Material Pembuat Industri Galangan Kapal Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau Terhadap Material Dasar Kapal bahwa material yang bisa dijadikan Material Kapal hanya Kayu Lama Tumbuh (Meranti dan Loban) sehingga tidak ada kreasi / inovasi penerapan teknologi lanjut terkait material kapal	Terjadinya penguatan Kapasitas Teknologi Material Pembuat Industri Galangan Kapal Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau Terhadap Material Dasar Kapal karena adanya material alternatif dengan sentuhan teknologi komposit menggunakan Kayu Cepat Tumbuh (Seperti Akasia )
3.	Dampak Pelibatan Industri galangan Kapal masyarakat dalam dalam Proses Pembuatan Model Fisik Skala Penuh untuk kapal nelayan 1 GT dan 3 GT menggunakan kayu cepat tumbuh	Tidak yakin/Pesimis atau keraguan bahwa pelaku Industri Galangan Kapal Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau serta akan berkelanjutan terkait material kayu cepat tumbuh dengan teknologi komposit yang mampu menggantikan material	Terbangun rasa Optimis dari pelaku Industri Galangan Kapal Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau bahwa material kayu cepat tumbuh dengan teknologi komposit telah mampu menggantikan material kapal kayu cepat tumbuh

---

No	Uraian	Pra Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Pasca Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
		kapal kayu lama tumbuh seperti Kayu Loban dan Meranti	

---

Merujuk dari hasil Tabel 1, bahwadiyakini akan terjadi sinergitas inovasi antar dunia perguruan tinggi berupa produk temuan hasil penelitian berupa model fisik skala penuh kapal nelayan ukuran 1 GT dan 3 GT dengan menjalin kemitraan dengan pelaku dunia usaha galangan kapal masyarakat yang saat ini mengalami persoalan akan kelangkaan material kayu dalam proses produksi pembuatan kapal yang ujungnya bisa di atasi dengan pemanfaatan kayu jenis kayu tumbuh cepat dengan sentuhan teknologi komposit yang berimplikasi positif dalam proses pembuatan kapal di Industri Galangan Kapal Nelayan untuk Wilayah Pesisir Provinsi Riau, terjadinya penguatan kapasitas Teknologi Material Pembuat Industri Galangan Kapal Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau Terhadap Material Dasar Kapal karena adanya material substitusi/alternatif dengan sentuhan teknologi komposit menggunakan Kayu Cepat Tumbuh (seperti kayu Akasia) yang diyakini akan terbangun rasa optimisme serta menjadi momen kebangkitan dari pelaku dunia Industri Galangan Kapal Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau yang berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Merujuk hasil dan ketercapaian sasaran program pengabdian kepada masyarakat seperti yang telah dipaparkan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terjadinya penguatan serta perubahan pola pikir (inovasi) dan kapasitas transfer Teknologi Material khususnya bagi pelaku dunia usaha Industri Galangan Kapal Nelayan di Wilayah Pesisir Provinsi Riau (mitra) mampu menghadirkan material kapal alternatif dengan sentuhan teknologi komposit menggunakan kayu cepat tumbuh (seperti Kayu Akasia) sebagai pengganti dari material kapal kayu lama tumbuh (Kayu Meranti dan Loban)
2. Program Pengabdian kepada Masyarakat mampu menjadi media titik temunya dunia akademisi yang memberikan sumbang teknologi komposit dengan menawarkan material kayu cepat tumbuh yang berpotensi menopang keberlanjutan industri galangan kapal masyarakat di Wilayah Pesisir Provinsi Riau (link and match antara inovasi dan kemitraan) guna menaikkan produktivitas industri kapal kayu untuk mendukung program peremajaan kapal kayu bagi masyarakat nelayan ukuran 1 GT dan 3 GT diharapkan hasil tangkap masyarakat nelayan meningkat yang berdampak pertumbuhan ekonomi daerah di Wilayah Pesisir akan tumbuh (mampu mengatasi problem dan mampu menciptakan solusi).

## SARAN

Dalam upaya membangun dan berkembangnya industri galangan kapal masyarakat nelayan 1 GT dan 3 GT berbasis material kayu cepat tumbuh dengan sentuhan Teknologi Komposit di Wilayah Pesisir Provinsi Riau, perlunya kehadiran Pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten selaku pemangku kebijakan dalam upaya membangun sinergitas lebih kuat pada tataran implementasi sehingga mampu memberikan penguatan bagi pelaku Dunia Usaha Industri Galangan Kapal Kayu Masyarakat di Wilayah Pesisir, Perguruan Tinggi sebagai agen penguatan perubahan teknologi untuk mewujudkan serta menghadirkan masyarakat yang lebih sejahtera dan berkeadilan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemenristek Dikti Republik Indonesia atas bantuan Dana Penelitian INSINAS Tahun 2017, Bapak Kepala Desa Teluk Nilap dan Bapak H. Muhammad Ali Napiyah selaku pemilik industri galangan kapal masyarakat di Teluk Nilap, Kecamatan Kubu Darussalam, Kabupaten Rokan Hilir yang telah mengijinkan tempat dan waktu untuk kegiatan penelitian dan program pengabdian kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Staistik Provinsi Riau. 2015. Riau Dalam Angka Tahun 2015. Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Riau.
- Balitbang Provinsi Riau. 2015. Laporan Akhir Kajian Pengembangan Teknologi Perkapalan Tradisional di Provinsi Riau Badan Penelitian dan Pengembangan Teknologi (Balitbang) Provinsi Riau.

- Nofrizal, M. Ahmad, dan Syaifuddin. 2000. Analisis Prototype Kapal Perikanan Jaring Insang di Kabupaten Bengkalis, Propinsi Riau. Laporan Penelitian Dosen Muda. Lembaga Penelitian Universitas Riau.
- Suprayogi, I., Fakhri, Prayitno, T., A, dan Hutauruk R (2017) Penerapan Teknologi Material Kayu Komposit Dalam Upaya Mendukung Keberlanjutan Industri Galangan Kapal Tradisional Skala 1-3 GT di Wilayah Pesisir Provinsi Riau, Laporan Akhir Insinas Riset Pratama Individu Tahun Pertama Kementerian Ristek dan Dikti.