



PROPOSAL PROGRAM KREATIFITAS MAHASISWA

**ALAT PENGUPAS KERANG MULTIFUNGSI DENGAN
MEMPERTIMBANGKAN KESEHATAN DAN EFISIENSI PRODUKSI**

**BIDANG KEAHLIAN
PROGRAM KREATIFITAS KARSA CIPTA**

Diusulkan oleh :

Unggul prabowo/410017074/2017

Agung prakoso wicaksono/410017004/2017

Renanda herlian/210015123/2015

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL
YOGYAKARTA**

2019

PENGESAHAN USULAN PKM KARSA CIPTA

- 1. Judul Kegiatan** : ALAT PENGUPAS KERANG MULTIFUNGSI DENGAN
MEMPERTIMBANGKAN KESEHATAN DAN
EFISIENSI PRODUKSI
- 2. Bidang Kegiatan** : PKMKC - Teknologi dan Rekayasa
- 3. Ketua Pelaksana Kegiatan**
- a. Nama Lengkap : UNGGUL PRABOWO
 - b. NIM : 410017074
 - c. Program Studi : S1 Teknik Geologi
 - d. Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Teknologi Nasional
 - e. Alamat Rumah dan No Tel/HP : juwiring, juwiring, klaten, telp. -, hp. 081578047699
 - f. Alamat email : unggulprabowo2000@gmail.com
- 4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis** : 2 orang
- 5. Dosen Pendamping**
- a. Nama Lengkap dan Gelar : YOSUA HERU IRAWAN S.T, M.Eng
 - b. NIDN : 0523039101
 - c. Alamat Rumah dan No Tel/HP : Perum Graha Nusantara No.A3, Sambirejo, Wedomartani,
Ngemplak, Sleman, DIY. , telp. , hp. 082255939844
- 6. Biaya Kegiatan Total**
- a. Dikti : Rp 12,145.000
 - b. Sumber lain (sebutkan...) : Rp 0; Sumber lain: -
- 7. Jangka Waktu Pelaksanaan** : 5 bulan.

yogyakarta, 10 - 1 - 2019

Menyetujui
Ketua Jurusan,



(Ignatius Adi Prabowo ST.,MSi)
NIP/NIK. 19730251

Wakil Rektor Bidang III Kemahasiswaan,




(Dr. Hill Gendoet Hartono ST.,MT)
NIP/NIK. 19730066

Ketua Pelaksana Kegiatan,



(UNGGUL PRABOWO)
NIM. 410017074

Dosen Pendamping,



(YOSUA HERU IRAWAN S.T, M.Eng)
NIDN. 0523039101

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 latar belakang	3
1.2 tujuan	3
1.3 manfaat	3
1.4 luaran	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Komposisi Gizi Kerang	4
2.2 Cangkang Kerang.....	4
2.3 Posisi duduk membungkuk	4
2.4 Perpindahan Kalor Induksi.....	4
2.5 Bantalan	5
2.6 Poros Transmisi.....	5
2.7 Konvesi	5
BAB III. TAHAP PELAKSANAAN.....	6
BAB IV. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN.....	7
4.1 Anggaran Biaya.....	7
4.2 Jadwal Kegiatan.....	7
DAFTAR PUSTAKA.....	8
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	9
Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pendamping.....	9
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Biaya.....	13
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas..	15
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana.....	16
Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Hendak Dikembangkan.....	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari lautan, Negara yang kaya akan hasil lautnya. Berbagai potensi dan sumber daya yang terkandung di laut Indonesia memberikan manfaat yang sangat besar bagi masyarakat. Beragam ekosistem terdapat di sepanjang perairan pesisir Indonesia seperti estuaria, mangrove, terumbu karang, padang lamun, pantai berpasir dan pantai berbatu menjadikan Indonesia sebagai tempat yang cocok bagi beragam Mollusca laut seperti Bivalvia (kerang-kerangan) (Widowati, 2005). Moluska tersebar luas dalam habitat laut, air tawar dan darat, tetapi lebih banyak terdapat di lautan (Brotowidjoyo, 1994)

Kerang merupakan salah satu sumber daya perikanan yang berasal dari laut. menu kerang sebagai makanan laut (seafood) banyak disajikan kepada berbagai kalangan, mulai dari menu tradisional di desa-desa hingga menu khusus dan mewah di restoran serta hotel-hotel berbintang (Tim Perikanan WWF-Indonesia, 2015). Komposisi kimia kerang darah yang dilaporkan adalah: protein 9-13 %, lemak 0-2 %, glikogen 1-7 %, dan memiliki nilai kalori 80 kalori dalam 100 gram daging segar (Waterman yang dikutip Budiyanto et al. 1990). Berdasarkan Nurjanah et al.,(2010) menyebutkan bahwa dalam daging kerang darah terkandung protein yang tinggi sebesar 19,48% dapat dimaksimalkan pemanfaatannya dengan membuat konsentrat protein untuk pengembangan produk olahan perikanan. Keong dan kerang laut memiliki nilai gizi yang tinggi, dan analisis kandungan kerang hijau terdiri dari protein 64,6% yang terdiri dari 19 asam amino, lemak 4,9% dan 4,9% abu (Tan, 1977). Dari hal itu kerang sangat baik dikonsumsi untuk manusia dan juga tak lepas dari jumlah yang dikonsumsi atau dalam artian tidak berlebihan sesuai dengan porsinya, sehingga akan bermanfaat bagi tubuh.

Cangkang kerang merupakan hal yang paling utama dan pertama yang harus membukanya sebelum mengkonsumsi dan memanfaakannya. Cangkang kerang terdiri dari dua bagian yang berada di atas dan dibawah. Kedua bagian cangkang kerang dihubungkan di bagian dorsal dengan suatu ligamentum yang terdiri atas tensilium dan resilium. Keduanya bekerjasama dalam proses membuka dan menutupnya kedua sisi kerang (Kellong. D & Eatin,D.G., 2004). Sebagian besar atau hampir seluruhnya cangkang kerang dapat terbuka ketika dia mati dan ketika dia terkena suhu panas yang berlebih. Misalnya ketika direbus dalam air mendidih atau setengah mendidih.

Beberapa cara tradisional masyarakat Indonesia dalam mengupas kerang. Tahap pertama mencuci sampai bersih. Pada umumnya dalam pengambilan daging kerang dapat dilakukan dengan cara perebusan dan pengukusan serta bahan baku yang digunakan dalam kondisi segar (Beri, dkk 2018). Tahap Kedua dikukus beberapa menit hingga jam sampai kedua bagian cangkangnya (*tensilium* dan *ressilium*) terbuka sedikit. Tahap ketiga menggunakan garpu untuk mencongkel atau memisahkan kulit dengan daging kerang. Suhu, temperature udara dan juga perpindahan panas merupakan factor yang harus diperhatikan dalam hal ini. Kondisi cara pengupasan terakhir terbilang cukup berbahaya bagi kesehatan tubuh selain harus duduk berjam jam untuk mengupas kerang sehingga biasanya menyebabkan tulang belakang menjadi sakit/nyeri. Selain itu tangan terlalu lama terkena air hangat atau bahkan panas akan membuat kulit tangan menjadi keriput. Kulit tangan keriput merupakan respon dari saraf simpati dan hasil dari tekanan osmosis dari jaringan tangan dengan air efeknya pembuluh darah akan terjadi penyempitan sehingga aliran darah tidak lancar, terkadang jari tangan menjadi warna biru Karena kekurangan pasokan oksigen. Efek jangka panjang tentunya bisa menyebabkan jaringan mengalami kematian karena kurangnya pasokan oksigen. Lama-kelamaan jaringan menjadi terganggu fungsinya seperti penurunan fungsi pada saraf peraba di jari tangan (jawaban dr. Zakiatunissa, apk alodokter).

Terdapat 2 Faktor penyebab NPB (nyeri punggung bawah) yaitu faktor individu dan Faktor yang berhubungan dengan pekerjaan, Faktor lain berhubungan dengan pekerjaan (beban kerja, posisi kerja, repetisi dan durasi) dan lingkungan fisik (getaran dan kebisingan) (Almoallim, et al., 2014). Dalam penelitian Black et al. (2012) menyebutkan bahwa posisi duduk membungkuk dalam waktu yang lama menyebabkan otot menjadi lebih tegang dan pembebanan pada tulang belakang menjadi lebih besar. Maka dari itu alat yang akan dikembangkan ini akan di desain dengan model engkol / pengayuh / seperti sepeda, untuk menekan dan meminimalisir efek pada para pengupas kerang suatu hari yang terlalu lama duduk.

Dengan demikian teknik pengupasan kerang pada saat sekarang ini cukup berdampak negative bagi kesehatan dan juga kurang efisiensi waktu. Sehingga pengupasan kerang haruslah di dasari dengan sebuah rancang bangun / alat yang lebih efisien, lebih cepat, lebih aman dan juga lebih baik untuk kesehatan. Kesehatan manusia adalah nomer 1 yang harus diutamakan dalam segala aspek aktifitas kehidupan. Sehingga fase akhir yang diharapkan dari alat / prototipe ini sampai fase uji coba serta ditargetkan sampai pada fase yang fungsional (Implementasi). Kegunaan yang paling baku dalam rencana dibuatnya alat ini adalah membantu para pengupas kerang maupun masyarakat yang berkerja sebagai pengupas kerang agar bisa meminimalisir efek jangka panjangnya terhadap kesehatan serta agar dapat berolahraga sambil tetap bekerja mengupas kerang.

1.2 Tujuan

Dalam hal ini memiliki beberapa tujuan yaitu :

1. Membuat rancang bangun/prototype/alat pengupas kerang laut agar lebih efisien waktu sekaligus lebih cepat.
2. Membuat teknologi yang tepat guna untuk meningkatkan kesehatan para pengupas kerang.
3. Membantu masyarakat dalam pengupasan kerang.
4. Meminimalisir terjadinya problem kesehatan di waktu tua terutama NPB (Nyeri Punggung Bawah).

1.3 Manfaat

1. Untuk mempercepat kuantitas produksi atau pengupasan kerang laut.
2. Meningkatkan kesehatan masyarakat dalam proses pengupasan kerang.
3. Menjaga kesehatan tubuh walau saat bekerja atau pengupasan kerang.

1.4 Luaran

Luaran pada penulisan pkm kc ini adalah

1. Prototype / alat pengupas kerang.
2. Artikel ilmiah / jurnal.
3. Laporan akhir dan laporan kemajuan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Komposisi gizi kerang.

Komposisi kimia kerang darah yang dilaporkan adalah: protein 9-13 %, lemak 0-2 %, glikogen 1-7 %, dan memiliki nilai kalori 80 kalori dalam 100 gram daging segar (Waterman yang dikutip Budiyanto et al. 1990). Keong dan kerang laut memiliki nilai gizi yang tinggi, dan analisis kandungan kerang hijau terdiri dari protein 64,6% yang terdiri dari 19 asam amino, lemak 4,9% dan 4,9% abu (Tan, 1977). Dari hal itu kerang sangat baik dikonsumsi untuk manusia dan juga tak lepas dari jumlah yang dikonsumsi atau dalam artian tidak berlebihan sesuai dengan porsinya, sehingga akan bermanfaat bagi tubuh.

2.2 Cangkang kerang

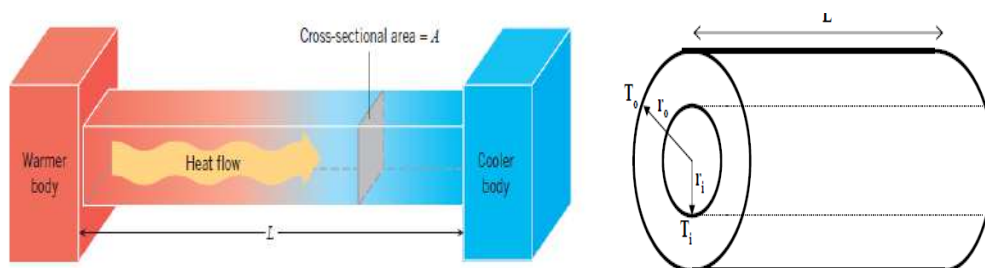
Kedua bagian cangkang kerang dihubungkan di bagian dorsal dengan suatu ligamentum yang terdiri atas tensilium dan resilium. Keduanya bekerjasama dalam proses membuka dan menutupnya kedua sisi kerang (Kellong. D & Eatin,D.G., 2004).

2.3 Posisi duduk membungkuk

Dalam penelitian Black et al. (2012) menyebutkan bahwa posisi duduk membungkuk dalam waktu yang lama menyebabkan otot menjadi lebih tegang dan pembebanan pada tulang belakang menjadi lebih besar. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa sikap kerja tidak alamiah dalam durasi berkepanjangan akan menambah risiko cedera pada bagian sistem muskuloskeletal (Tarwaka, 2014).

2.4 Perpindahan Kalor Konduksi

Perpindahan kalor konduksi adalah perpindahan energi sebagai kalor melalui sebuah proses medium stasioner, seperti tembaga, air, atau udara. Di dalam benda-benda padat maka perpindahan tenaga timbul karena atom-atom pada temperatur yang lebih tinggi bergetar dengan lebih bergairah, Di dalam logam-logam, elektron-elektron bebas juga membuat kontribusi kepada proses hantaran kalor. Di dalam sebuah cairan atau gas, molekul-molekul juga mudah bergerak, dan tenaga juga dihantar oleh tumbukan-tumbukan molekul. (Reynold dan Perkins, 1983).



Gambar 1. Perpindahan kalor konduksi dan silinder berongga.(Cutnell & Johnson, 2009)

2.5 Bantalan Sularso dan Kuga (1987).

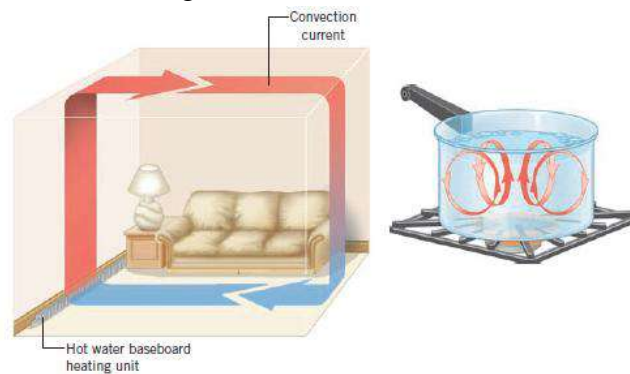
Bantalan (bearing) adalah salah satu elemen mesin yang berfungsi untuk menumpu secara langsung bagian mesin lain yang bergerak atau berputar, misalnya as, poros, roda gigi dan sebagainya. Bantalan harus cukup kokoh untuk memungkinkan poros serta elemen mesin lainnya bekerja dengan baik. Jika bantalan tidak bekerja dengan baik, maka prestasi seluruh sistem akan menurun atau tak dapat bekerja secara semestinya. Jadi bantalan dalam permesinan dapat disamakan peranannya dengan pondasi pada gedung (Ir. Sularso, MSME. Kiyokatsu Suga., 1997). Bantalan gelinding merupakan salah satu elemen mesin yang memiliki peran penting pada mesin di mana memiliki fungsi untuk mengurangi besarnya gaya gesek yang ditimbulkan oleh poros saat berputar (rahdi, dkk 2017).

2.6 Poros Transmisi Sularso dan Kuga (1987).

Poros ini mendapat beban puntir murni atau puntir dan lentur. Daya ditransmisikan kepada poros ini melalui kopling, roda gigi, puli sabuk dan sproket rantai. Poros adalah suatu bagian stasioner yang berputar, biasanya berpenampang bulat dimana terpasang element – element seperti roda gigi (gear), engkol, spracker, pudley, dan element pemindah lainnya. Poros bisa menerima beban lenturan, beban tarikan, beban tekan atau beban puntiran yang bekerja sendiri – sendiri atau berupa gabungan satu dengan lainnya, (Edward, 1983).

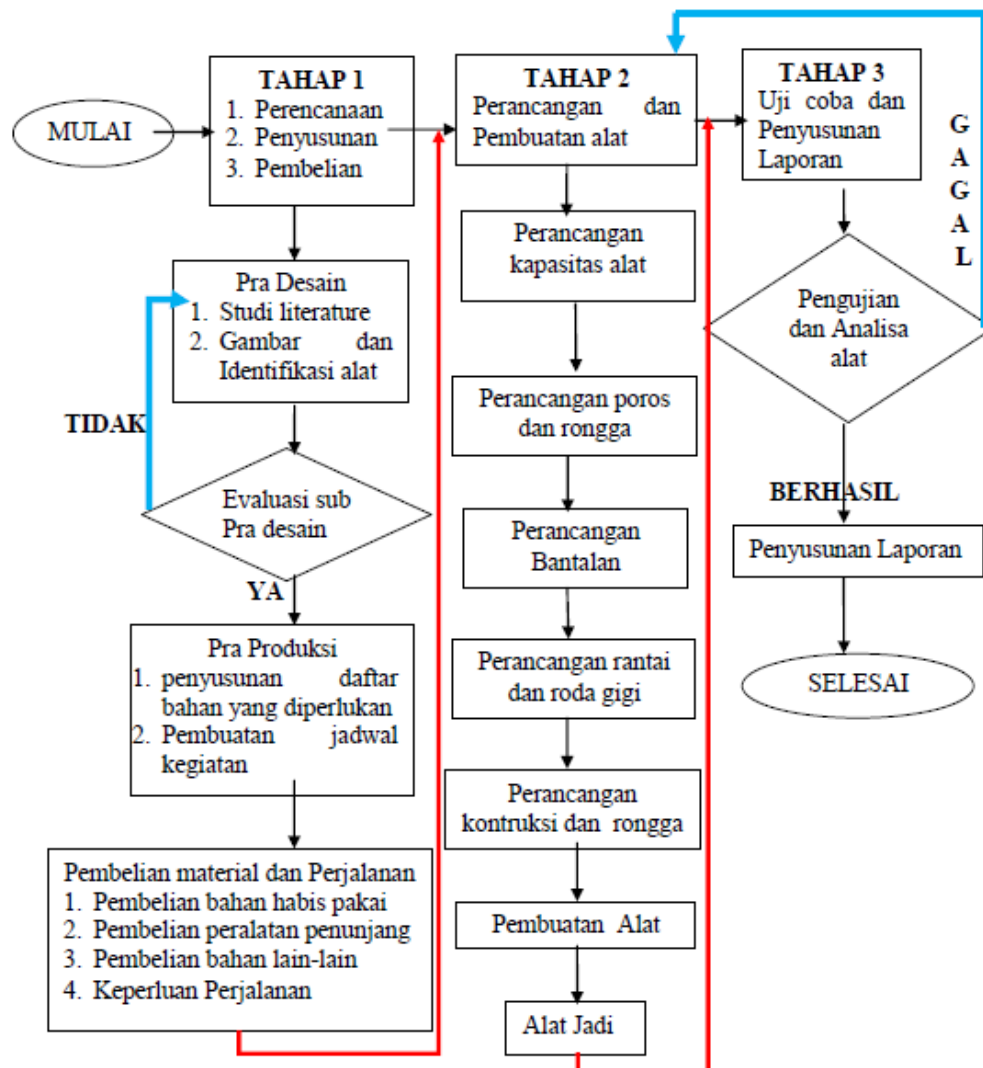
2.7 Konveksi

Konveksi adalah proses di mana panas dibawa dari satu tempat ke tempat lain oleh gerakan dari sebagian besar fluida.



Gambar 2. Perimindahan kalor konveksi (Cutnell & Johnson, 2009)

BAB III TAHAP PELAKSANAAN



Gambar 3. Diagram alir tahap pelaksanaan

KETERANGAN :

Garis warna Merah : perpindahan diagram alir terakhir dari tahap sebelumnya ke tahap awal selanjutnya.

Garis warna Biru : hasil dari evaluasi, uji oba dam analisa jika tidak berhasil atau terjadi kegagalan.

BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1 Anggaran Biaya

Berikut ini rancangan biaya dalam pembuatan prototipe alat pengupasan kerang yang disajikan pada table di bawah ini.

Tabel 1. Anggaran biaya

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Perlengkapan yang diperlukan	Rp 2.100.000,-
2	Bahan habis pakai	Rp 7.595.000,-
3	Perjalanan	Rp 450.000,-
4	Lain-lain	Rp. 2.000.000
Jumlah		Rp 12.145.000,-

4.2 Jadwal Kegiatan

Agar kegiatan dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan maka dibuatlah jadwal kegiatan yang dapat dilihat pada tabel 1. Mulai dari tahap persiapan, perancangan, pembuatan, percobaan dan analisis, dan penyusunan laporan.

Tabel 2. Jadwal kegiatan

No.	Jenis Kegiatan	Bulan ke-				
		1	2	3	4	5
1.	Kegiatan 1. Persiapan					
2.	Kegiatan 2. Perancangan fisik alat					
3.	Kegiatan 3. Pembuatan alat					
4.	Kegiatan 4. Percobaan dan analisis alat					
5.	Kegiatan 5. Penyusunan laporan					

DAFTAR PUSTAKA

- Almoallim, H., Alwafi, S. & Albazli, K., 2014. *A Simple Approach of Low Back Pain*. International Journal of Clinical Medicine, Volume 5, pp. 1087-1098.
- Budiyanto. D, I Ismanadji, US Aji dan Sugiri. 1990. *Laporan Uji Coba Depurasi Kerang-kerangandan Kaitannya dengan Pengalengan*. BBPMHP.Jakarta.
- Black, N., DesRoches, L. & Arsenault, I., 2012. *Observed postural variations across computer workers during a day sedentary computer work*. Human Factors and Ergonomics Society, Volume 56, pp. 1119-1122.
- Brotowidjoyo. 1994. *Zoologi Dasar*. Erlangga. hlm : 110.
- Edward J., 1983. *Elemen–elemen mesin*. Jakarta
- Holman, J.P. 1994. *Perpindahan Kalor*. Souththern methodist univercity.
- Kellog,D., Fautin,D.G., 2004. *Kerang: Classis Bivalvia, Animal Diversity*.Web.<http://animaldiversity,ummz,umich,edu/site/accountinformation/bivalvia.html>(online) Diakses 6 Maret
- Maladzi,R., Prahasto, D, dan A.widodo, 2017, *Analisis Kerusakan Bantalan Gelinding Dengan Variasi Kecepatan Putar Berdasarkan Pola Getaran Menggunakan Metoda Envelope Analysis*. J. TM (S-1) – Vol. 5, No. 1, Januari 2017:32-41.
- Sularso, dan Kiyokatsu Suga. 1987. *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarta: PT. PRANDNYA PARAMITA
- Tan. E.L., 1977, *Nutritive value of Mytilus viridis as Apotential Protein Source for Animal Feeds*, J.S.N.A.S 1.2:82-85
- Widowati,I., J. Suprijanto, R. hartati, dan S.A.P Dwiono, 2005, *Hubungan Dimensi Cangkang dengan Berat Kerang Totok Polymesoda erosa (Bivalvia ; Corbiculidae) dari Segara Anakan Cilacap*, Prosiding Seminar nasional Biology dan Akuakultur Berkelanjutan, Fakultas Biology Program Sarjana Perikanan dan kelautan Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto. Hal.48-50.

LAMPIRAN-LAMPIRAN**Lampiran 1****Ketua Peneliti/ Pelaksana****A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	Unggul prabowo
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Teknik geologi
4	NIM	410017074
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Klaten, 08 april 2001
6	E-mail	unggulprabowo2000@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	081578047699

B. Kegiatan mahasiswa yang sedang / pernah diikuti.

No.	Jenis kegiatan	Status dalam kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	UKM PPS BETAKO MERPATI PUTIH	DEVISI LOGISTIK	STTNAS YOGYAKARTA
2.	HMTG "BUMI"	ANGGOTA BPH	STTNAS YOGYAKARTA

C. Jenis penghargaan yang pernah diterima.

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Sertifikat Finalis LKTIN ALCOFE "12" Pengembangan Ekonomi Kreatif	UNS (Universitas Sebelas Maret)	2018

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-KC

Yogyakarta, 16 Desember 2018

Pengusul



Unggul Prabowo

Anggota 1**A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	agung prakoso wicaksono
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Teknik geologi
4	NIM	410017004
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Sleman, 14 maret 1997
6	E-mail	agungprakosowicaksono1997@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	+62895388995574

B. Kegiatan mahasiswa yang sedang / pernah diikuti.

No.	Jenis kegiatan	Status dalam kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	ospelmab 2017	peserta	STTNAS 2017
2.	GLADIBUMI	peserta	STTNAS 2017
3.	exploration oil and gas pertamina	panitia	STTNAS 2018

C. Jenis penghargaan yang pernah diterima.

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-KC

Yogyakarta, 16 Desember 2018
Pengusul



Agung prakoso wicaksono

Anggota II**A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	Renanda herlian
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Teknik mesin
4	NIM	210016027
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bogor, 21 September 1997
6	<i>E-mail</i>	Renandaherlian96@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082223496699

B. Kegiatan mahasiswa yang sedang / pernah diikuti.

No.	Jenis kegiatan	Status dalam kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	Pengurus Himpunan Mahasiswa Teknik Mesin	Divisi Pendidikan	2017/2018
2.	Pengurus UKM Merpati Putih	Divisi DIKLAT	2017/2018
3.	Dewan Mahasiswa	Komisi II	2018/2019

C. Jenis penghargaan yang pernah diterima.

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
-			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-KC

Yogyakarta, 16 Desember 2018
Pengusul



Renanda herlian

Biodata Dosen Pendamping

Identitas Diri

Nama Lengkap (dengan gelar)	Yosua Heru Irawan, S.T., M.Eng.
Jenis Kelamin	Laki-laki
Program studi	Teknik Mesin
Perguruan Tinggi	Sekolah Tinggi Teknologi Nasional
NIDN	0523039101
Tempat dan Tanggal Lahir	Cilacap, 23 Maret 1991
Alamat E-mail	yhirawan@sttnas.ac.id
Nomor Telepon/HP	082255939844

Riwayat Pendidikan

Gelar akademik	Sarjana	S2/Magister	S3/Doktor
Nama Institusi	IST.Akprind	UGM	
Jurusan/Prodi	Teknik Mesin	Teknik Mesin	
Tahun Masuk-Lulus	2014	2017	

C. Rekam Jejak Tri Darma PT

C.1. Pendidikan atau Pengajaran

No	Nama mata kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1	Termodinamika 1	Wajib	3
2	Aljabar	Wajib	2
3	Acro & Hidrodinamika 2	Pilihan	2

C.2. Penelitian


No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Simulasi Numerik Sistem Pengkondisian Udara pada Ruang Kelas	STTNAS	2018
2	Investigasi Performa <i>Diffuser Augmented Wind Turbines</i> Menggunakan metode CFD	STTNAS	2018

C.3. Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1	Teknologi pengolahan air hujan sederhana	STTNAS	2018

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-KC

Yogyakarta, 22 Desember 2018


(Yosua Heru Irawan, S.T., M.Eng.)

LAMPIRAN 2. Justifikasi anggaran Kegiatan

1. Jenis perlengkapan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Alat pemanas lengkap	1 paket	500.000,00	500.000,00
Komponen pengelasan	1 paket	400.000,00	400.000,00
Suku Cadang rantai, besi siku, besi pejal dll.	1 paket	1.000.000,00	1.000.000,00
Palu	1 buah	50.000,00	50.000,00
Drei + kunci pas	3 buah	50.000,00	150.000,00
SUB TOTAL(Rp)			2.100.000,00

2. Bahan habis	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Plat Besi	2 buah	500.000,00	1.000.000,00
Plat aluminium	1 buah	800.000,00	800.000,00
Besi Pejal	2 buah	800.000,00	800.000,00
Besi siku 5x5	10 buah	100.000,00	1.000.000,00
Bantalan	4 set	180.000,00	720.000,00
Kawat stainless	2 meter	20.000,00	40.000,00
As bagian belakang	1 paket	100.000,00	100.000,00
Gerenda	1 dos	200.000,00	200.000,00
Baut M10x60mm	20 buah	1.400,00	28.000,00
Baut M12x60mm	20 buah	2.100,00	42.000,00
Baut M14x60mm	15 buah	5.000,00	75.000,00
Ring M10	20 buah	300,00	6.000,00
Ring M12	20 buah	300,00	6.000,00
Ring M14	20 buah	300,00	6.000,00
Mur M10	20 buah	2.000,00	40.000,00
Mur M12	20 buah	2.000,00	40.000,00
Mur M14	15 buah	2.000,00	30.000,00
Kertas Amplas P400	5 lembar	3.000,00	15.000,00
Kertas Amplas P800	5 lembar	3.000,00	15.000,00
Kertas Amplas P1000	5 lembar	3.000,00	15.000,00
Sarung tangan	3 orang	60.000,00	180.000,00
Cat	lumpsum	400.000,00	400.000,00
Rantai / chain	1 buah	150.000,00	150.000,00
Gear	2 buah	400.000,00	400.000,00
Engkol / crank	2 buah	70.000,00	140.000,00
Pedal	2 buah	50.000,00	100.000,00
Saddle	1 buah	100.000,00	100.000,00
Gotri	2 paket	35.000,00	75.000,00

Elektroda Las	1 box	100.000,00	100.000,00
Isolator	1 paket	300.000,00	300.000,00
Tiner	2 buah	40.000,00	80.000,00
Kertas HVS	½ rim	30.000,00	30.000,00
Bolpen dan pensil	1 pak	50.000,00	50.000,00
Regulator	1 buah	75.000,00	75.000,00
Flashdisk	2 buah	50.000,00	100.000,00
Kerang hijau	20 kg	40.000,00	800.000,00
SUB TOTAL (Rp)			7.595.000,00

Perjalanan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Keperluan pembelian bahan	3 hari	100.000,00	300.000,00
Rental motor	3 hari	50.000,00	150.000,00
SUB TOTAL(Rp)			450.000,00
Lain-lain	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Biaya pemakaian pulsa	3 orang	50.000,00	150.000,00
Uji coba Alat	1 paket	500.000,00	500.000,00
Sewa lab pengelasan	4 bulan	900.000,00	900.000,00
Pembuatan Poster + Publikasi / seminar	1 paket	300.000,00	300.000,00
dokumentasi	1 paket	100.000,00	150.000,00
SUB TOTAL(Rp)			2.000.000,00
Total 1+2+3+4 (Rp)			12.145.000,00
Terbilang (dua belas juta seratus empat puluh lima ribu rupiah)			

LAMPIRAN 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas

No.	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Renanda herlian	Teknik Mesin	Teknik Mesin	10	Perancang bagian alat, Koor bag. Pengelasan, Penyempurna konsep, gambar alat, membuat alat / prototype dan uji coba / evaluasi.
2.	Unggul Prabowo	Teknik geologi	Teknik geologi	15	Perencana alat, mengkoordinir anggota, staff pengelasan, penyusun laporan akhir dan evaluasi
3.	Agung prakoso wicaksono	Teknik geologi	Teknik geologi	10	Membuat rumah mesin, staff pengelasan 1, Merencana Bantalan Mengkonsep ½ jadi, pembelian bahan, laporan kemajuan



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL
YOGYAKARTA
TERAKREDITASI "B"**

TEKNIK GEOLOGI (S1) TEKNIK PERTAMBANGAN (S1)
TEKNIK SIPIL (S1) TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH & KOTA (S1)
TEKNIK MESIN (S1) TEKNIK MESIN (DIII)
TEKNIK ELEKTRO (S1) TEKNIK ELEKTRO (DIII)

Jl. Babarsari Caturtunggal, Depok, Sleman Yogyakarta 55281 - Telp. (0274) 485390, 486986, 487540 - Fax. (0274) 487249
E-mail : info@stnas.ac.id Home Page : <http://www.stnas.ac.id>

SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Unggul Prabowo

NIM : 410017074

Program Studi : Teknik Geologi

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-Karsa Cipta (PKM-KC) saya dengan judul ALAT PENGUPAS KERANG MULTIFUNGSI DENGAN MEMPERTIMBANGKAN KESEHATAN DAN EFISIENSI PRODUKSI yang diusulkan untuk tahun anggaran 2019 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Mengetahui,
Ketua Jurusan T. Geologi



(Ignatius Adi Prabowo, S.T.)
NIK. 1973 0251

Yogyakarta, 09 Januari 2019
Yang menyatakan,



(Unggul Prabowo)
NIM. 410017074

LAMPIRAN 5. GAMBAR TEKNOLOGI YANG AKAN DITERAPKAN

