

Daftar Isi

Daftar Isi.....	i
BAB 1. JADWAL KEGIATAN	1
BAB 2. TAUTAN VIDEO YOUTUBE	1
BAB 3. SINOPSIS	1
Daftar Pustaka	2
Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pendamping	3
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan.....	8
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas	9
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana	10

BAB 1. JADWAL KEGIATAN

No	Jenis Kegiatan	Bulan																			
		1				2				3				4				5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan storyboard																				
2	Perekaman video																				
3	Pengeditan video																				
4	Pengunggahan video																				
5	Penyebarluasan video																				
6	Pembuatan laporan gagasan futuristik konstruktif																				
7	Pembuatan poster																				

BAB 2. TAUTAN VIDEO YOUTUBE

<https://youtu.be/xIglslclgUo>

BAB 3. SINOPSIS

Indonesia adalah salah satu negara yang paling rawan bencana. Dengan letak geografis yang dilalui oleh jalur pertemuan tiga lempeng tektonik, memiliki jumlah gunung api terbanyak di dunia, serta memiliki garis pantai terpanjang di dunia, Indonesia rentan dilanda bencana gunung meletus, gempa bumi, dan tsunami. Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana, telah terjadi 3.406 bencana alam sepanjang tahun 2018 dengan jumlah korban meninggal dan hilang sebesar 2.046 jiwa dan pengungsi sebesar 10.364.764 jiwa. Sistem mitigasi bencana di Indonesia masih jauh dari ideal jika dibandingkan dengan negara lain yang uga rentan terhadap bencana alam. Indonesia memerlukan sistem mitigasi yang lebih baik untuk memperkecil jumlah kerugian dan korban jiwa.

Bencana alam dapat terjadi secara tiba-tiba sehingga masyarakat perlu memahami bahwa mitigasi bencana adalah hal yang krusial dalam kehidupan. Kita dapat memberikan edukasi mengenai hal-hal yang penting dalam menghadapi bencana alam sesuai dengan kajian risiko bencana di wilayah tempat tinggal

masyarakat. Selain edukasi mitigasi bencana di masyarakat, diperlukan juga inovasi teknologi di bidang tersebut.

Saat ini, teknologi mitigasi bencana terbatas pada prabencana seperti peringatan dini dan belum ada teknologi yang berpengaruh dalam penanggulangan pascabencana. Terbatasnya akses air bersih dan listrik menjadi kerugian infrastruktur yang vital serta tantangan yang besar dalam proses evakuasi korban bencana. Untuk mempermudah akses listrik dan air bersih, kami mengajukan konsep alat dengan nama *RDECS (Recovery Device for Emergency and Catastrophic Situation)*. *RDECS* merupakan inovasi berbentuk teknologi dalam penanggulangan bencana alam. *RDECS* adalah alat portabel yang dapat menyuplai energi listrik sebesar 18 x (150-225 watt) dengan memanfaatkan tenaga surya sebagai sumber utamanya. Alat ini juga dapat menjadi sumber air bersih dengan kemampuannya memompa air dari kedalaman hingga 15 meter kemudian dilanjutkan proses filtrasi yang memanfaatkan proses *Reverse Osmosis*. Alat berukuran 5,19 x 2,34 x 2,38 m (seukuran kontainer) ini dapat dengan mudah didistribusikan ke lokasi bencana dengan mobil atau helikopter. Saat alat sudah berada di tempat, dua baterai di dalam *RDECS* sudah dalam kondisi penuh dan siap digunakan satu persatu. Ketika salah satu habis, sumber akan berganti ke baterai lainnya dan baterai yang habis akan diisi dengan panel surya yang terpasang pada *RDECS*.

Masalah lain yang dialami korban adalah rasa jenuh dan trauma yang mendalam setelah bencana. Ketika seseorang berada terlalu lama di posko pengungsian sementara, rasa jenuh yang dialami korban berpotensi lebih tinggi. Selain penyuplai energi dan air bersih, *RDECS* juga menyediakan fasilitas hiburan untuk para korban sebagai salah satu metode pemulihan psikologis. *RDECS* memiliki layar dan proyektor eksternal yang dapat dipasang untuk menayangkan hiburan untuk korban bencana. *RDECS* menjadi solusi tepat untuk penanggulangan bencana. Kami berharap dapat memperkecil resiko bencana dan mempercepat pemulihan korban pascabencana melalui ide yang kami ajukan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2019. Bencana Alam di Indonesia Tahun 2018. URL: <http://dibi.bnpb.go.id>. Diakses tanggal 8 November 2019.

Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pendamping

A. Biodata Ketua**A. Identitas diri**

1.	Nama Lengkap	Ziyan Muhammad Aqsha
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Program Studi	Teknik Biomedik
4.	NIM	1806208876
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Subang, 24 Maret 2000
6.	Alamat e-mail	ziyan.muhammad81@ui.ac.id
7.	No. Telepon/HP	087876998611

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Indonesia	Staf Departemen Pemberdayaan Inovasi dan Mahasiswa	2019
2	Ikatan Mahasiswa Elektro	Staf Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	2019

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

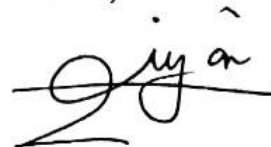
No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 1 BIOS Hackathon	Universitas Multimedia Nusantara	2019
2	Juara 3 PKM – T	Olimpiade Ilmiah Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia	2019

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-Gagasan Futuristik Konstruktif.

Depok, 7 November 2019

Ketua,



(Ziyan Muhammad Aqsha)

B. Biodata Anggota ke-1

A. Identitas diri

1.	Nama Lengkap	Iman Herlambang Suherman
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Program Studi	Teknik Elektro
4.	NIM	1806147924
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Cilacap, 18 Oktober 2000
6.	Alamat e-mail	iman.herlambang@ui.ac.id
7.	No. Telepon/HP	085747701855

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Ikatan Mahasiswa Elektro	Staff Rohis Elektro	2019
2	Apresiasi Prestasi Teknik	Penanggung Jawab Dokumentasi	2019
3	Elektro Charity	Penanggung Jawab Dokumentasi	2019

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 3 Infografis dan Essay Fakultas Teknik Quran Olympiad	Forum Studi Islam Fakultas Teknik Universitas Indonesia	2019

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-Gagasan Futuristik Konstruktif.

Depok, 7 November 2019
Anggota Tim,



(Iman Herlambang Suherman)

Biodata Anggota ke-2

A. Identitas diri

1.	Nama Lengkap	Adiro Pradaya Gahana
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Program Studi	Teknik Elektro
4.	NIM	1806147792
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Bontang, 4 Maret 2000
6.	Alamat e-mail	adiro.pradaya@ui.ac.id
7.	No. Telepon/HP	081379128608

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Indonesia	Staf Biro Pengembangan Sumber Daya Manusia	2019
2	Ikatan Mahasiswa Elektro	Staf Penelitian dan Pengembangan	2019
3	Elektro Charity	Penanggung Jawab Dana Usaha	2019

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 2 Syarhil Fakultas Teknik Quran Olympiad	Forum Studi Islam Fakultas Teknik Universitas Indonesia	2019

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-Gagasan Futuristik Konstruktif.

Depok, 7 November 2019

Anggota Tim,



(Adiro Pradaya Gahana)

C. Biodata Dosen Pendamping

A. Identitas diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Taufiq Alif Kurniawan,S.T .,M.Sc.
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Program Studi	Elektronika
4.	NIDN	0324088701
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Purworejo, 24 Agustus 1987
6.	Alamat E-mail	taufiq.alif@ui.ac.id / taufiq.alif@gmail.com
7.	No. Telepon/HP	(021) 727-0078

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Institusi	Universitas Indonesia	National Taiwan University of Science and Technology	Waseda University
Jurusan / Prodi	Teknik Elektro	Department of Electrical Engineering	System LSI
Tahun masuk-lulus	2005-2009	2010-2012	2014-2017

C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

C.1. Pendidikan / Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib / Pilihan	SKS
1.	Fisika Listrik	Wajib	3
2.	Dasar Rangkaian Elektronik	Wajib	2
3.	Pengantar Teknik Elektro	Wajib	2
4.	Matematika Teknik	Wajib	3
5.	Divais Elektronik	Wajib	3
6.	Rangkaian Elektronika Lanjut	Wajib	3
7.	Rangkaian Elektronika	Wajib	4
8.	Topik Khusus Elektronika	Wajib	2

C.2. Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	High-Q Aktif-induktor Untuk Sistem Multiband Smart – RF Transceiver Berbasis Rangkaian Hybrid Dan Teknologi CMOS 0.18 μm	Masyarakat UI	2013
2	Pengembangan Algoritma Rekonstruksi Pencitraan Gelombang Mikro dan	Hibah Publikasi Internasional Terindeks Tugas	2019

	Instrumentasi untuk Aplikasi Biomedik	Akhir (PITTA B) UI	
3	Pengembangan Desain Rangkaian Sensor, Amplifier, dan Manajemen Baterai pada Instrumentasi Elektronik	Hibah Publikasi Internasional Terindeks Tugas Akhir (PITTA B) UI	2019
4	Pengembangan Instrumentasi Wireless Biomedik	Hibah Publikasi Internasional Terindeks Q1-Q2 UI	2019
5	Alat Dental Light-Curing Berbasis Kendali PWM Untuk Pengerasan Cepat Penambalan Gigi	Calon Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi Dari Perguruan Tinggi - DIKTI	2019
6	Pengembangan Produk Sistem Penggerak Motor (Propulsi) untuk Bus Listrik	Hibah Rispro Invitasi - LPDP	2019

C.1. Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1.	Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Pesunungan Melalui Penerapan Teknologi Sel Surya Untuk Penerangan Jalan	Hibah Pengabdian Masyarakat UI	2010

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-Gagasan Futuristik Konstruktif.

Depok, 7 November 2019

Dosen Pendamping, .



(Taufiq Alif Kurniawan, S.T., M.Sc.)

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Jenis Perlengkapan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
RODE VideoMic GO On-Camera Shotgun Microphone	1	912.000	912.000
Excell Vipod 200 Tripod	1	420.000	420.000
Zhiyun Smooth 4 Smartphone Stabilizer Black	1	1.220.000	1.220.000
Sandisk Extreme SDXC UHS-I U3 V30 150MB/S – 64GB	1	395.000	395.000
SUBTOTAL (Rp)			2.947.000
2. Barang Habis	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Properti	1	300.000	300.000
SUBTOTAL (Rp)			300.000
3. Perjalanan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Transportasi dari UI ke lokasi shooting	10	21.000	210.000
SUBTOTAL (Rp)			210.000
4. Lain-lain	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Biaya pemakaian pulsa	3	100.000	300.000
Biaya berlangganan <i>software editing</i> (Adobe Premiere Pro)	6	715.100	4.290.600
SUBTOTAL (Rp)			4.590.600
TOTAL 1+2+3+4 (Rp)			8.047.600
Delapan Juta Empat Puluh Tujuh Ribu Enam Ratus Rupiah			

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama / NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam / minggu)	Uraian Tugas
1	Ziyan Muhammad Aqsha/1806208876	Teknik Biomedik	Sains	22	Menyusun konsep video, merekam dan mengedit.
2	Adiro Pradaya Gahana/1806147792	Teknik Elektro	Sains	20	Menyusun naskah video, sinopsis dan merekam video
3	Iman Herlambang Suherman/1806147924	Teknik Elektro	Sains	28	Membuat model dan animasi Tiga Dimensi, merekam dan mengedit.

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana



UNIVERSITAS INDONESIA
Veritas, Probitas, Iustitia

Kampus Salemba Jl. Salemba Raya No 4, Jakarta 10430
 Kampus Depok Kampus Universitas Indonesia Depok 16424
 Tel. 62.21. 7867 222/7884 1818 Fax. 62.21. 7884 9080
 Email pusadmui@ui.ac.id | www.ui.ac.id

SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ziyen Muhammad Aqsha
 NIM : 1806208876
 Program Studi : Teknik Biomedik
 Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-GFK saya dengan judul **Inovasi Teknologi Penanggulangan Bencana Berbasis Energi Surya dan Filtrasi Air Portabel** yang diusulkan untuk tahun anggaran 2020 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.

Depok, 27 November 2019

Dosen Pendamping,

Taufiq Alif Kurniawan, S.T., M.Sc.
 NIDN. 0324088701



Ziyen Muhammad Aqsha
 NIM. 1806208876

Mengetahui,

Direktur Kemahasiswaan
Universitas Indonesia



Dr. Arman Nefi, S.H., M.M.
 NUK. 0508050277