

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah. ....	1
1.2. Jenis dan Spesifikasi Produk.....	2
1.3. Luaran .....	2
BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA .....	3
2.1. Deskripsi Produk.....	3
2.2. Peluang Usaha.....	3
2.3. Analisis Kelayakan Usaha .....	4
2.4. Analisis BEP .....	5
BAB 3. METODE PELAKSANAAN .....	6
3.1. Teknik Pembuatan Komoditas Usaha .....	6
3.2. Teknik Pengemasan Komoditas Usaha.....	6
3.3. Strategi Pemasaran.....	7
3.4. Tahapan Pelaksanaan .....	7
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN .....	9
4.1. Anggaran Biaya .....	9
4.2. Jadwal Kegiatan .....	9
DAFTAR PUSTAKA .....	10
Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pendamping .....	11
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan .....	19
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Penyusun dan Pembagian Tugas .....	20
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana .....	21

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Produksi telur cenderung mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan yang dirilis BPS (Badan Pusat Statistik) mengenai produksi telur ayam di Indonesia tercatat sebanyak 5.155.998 ton pada tahun 2021. Produksi telur yang begitu banyak dan meningkat pesat tentu dapat meninggalkan limbah cangkang telur. Sekitar 10% bagian dari telur merupakan cangkang telur (Yonata dkk., 2017), sehingga dalam satu tahun jumlah cangkang telur di seluruh Indonesia diperkirakan mencapai 515.599 ton. Saat ini cangkang telur masih menjadi limbah yang berpotensi menyebabkan polusi karena limbah yang semakin menumpuk dan membuat aktivitas mikroba dilingkungan.

Limbah cangkang telur ayam mempunyai kuantitas yang cukup besar karena telur ayam banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Di Indonesia produksi kulit telur akan terus berlimpah selama telur diproduksi. Limbah cangkang telur begitu banyak dan belum ada pemanfaatan dari limbah tersebut (Servie dan Mielke, 2020). Material limbah cangkang telur menjadi solusi pengolahan limbah yang menguntungkan bagi lingkungan. Kandungan kalsium yang cukup besar berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan tambah pembuatan semen (Siti dkk., 2017). Sementara itu, Hunton (2005) melaporkan kulit telur terdiri atas 97% kalsium karbonat. Kadar kalsium yang cukup tinggi pada cangkang telur berpotensi untuk menjadi penyerap atau adsorben (Sandro dkk., 2019).

Semen termasuk salah satu material penting yang berperan sebagai zat pengikat agregat. Semen tentu sangat diperlukan dalam kehidupan manusia, khususnya dalam hal membangun struktur dan infrastruktur. Kebutuhan semen akan terus mengalami peningkatan baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Kualitas semen yang lebih ramah bagi lingkungan seperti semen putih dapat diaplikasikan menjadi sebuah dekorasi dan produk yang menarik. Semen putih memiliki daya rekat yang cukup tinggi karena adanya senyawa silika. Hal ini dapat dikombinasikan dengan abu cangkang telur yang memiliki kalsium karbonat sebagai akselerator yang baik ketika dicampurkan.

Berdasarkan uraian di atas maka diperlukan penanganan untuk meminimalisir banyaknya limbah cangkang telur yang belum dimanfaatkan yaitu dengan menerapkan prinsip *go green* untuk mengubah limbah cangkang telur menjadi bahan yang akan dicampur dengan semen putih. *Green product* dapat melindungi lingkungan serta pengurangan atau eliminasi agen beracun, polusi, dan limbah (Nia Resti dkk., 2021). Perencanaan produk kami kedepan akan bekerjasama dengan memanfaatkan limbah cangkang telur dari penjual kue, penjual martabak dan warung nasi sebagai penyedia bahan baku utama. Oleh karena itu, kami berinisiatif untuk membuka pangsa pasar dengan membuat produk Vas Mental: Inovasi Vas Berbahan Limbah Cangkang Telur dan Semen

Putih Sebagai Solusi *Sustainable* Interior Ramah Lingkungan. Vas Mentel memiliki peluang usaha untuk di produksi di kalangan masyarakat dengan kualitas yang ramah lingkungan. Target pasar produk kami adalah pemilik kafe, *coffe shop*, restoran serta masyarakat umum. Keutamaan dari kewirausahaan yang tim pelaksana usulkan adalah menghasilkan suatu produk dengan inovasi terbaru dengan mengurangi limbah cangkang telur.

### **1.2. Jenis dan Spesifikasi Produk**

Vas Mentel adalah vas *sustainable* yang terbuat dari pengolahan metode 3R yaitu *reduce, reuse dan recycle*. engolah limbah cangkang telur yang melimpah dan tidak terpakai menjadi produk yang berguna juga bernilai. Vas Mentel memiliki bentuk geometris dengan pola poligon berukuran 12 cm x 10 cm lengkap dengan alas vas. Vas ini merupakan campuran antara semen putih dan cangkang telur yang diolah menyerupai motif teraso. Semen putih mempunyai kandungan senyawa silika ( $\text{SiO}_2$ ) yang tinggi sehingga menjadikan komposisi campuran menjadi sangat kuat. Vas ini diharapkan mampu menciptakan nuansa interior yang berseni, modern dan nyaman dilihat sehingga dapat memperindah ruangan. Perencanaan produk kami kedepan akan bekerja sama dengan Penjual kue dan martabak serta warung nasi sebagai penyedia bahan baku utama. Keunggulan dari produk Vas Mentel selain menciptakan estetika ruangan juga membantu penyelesaian permasalahan di *sustainable development goals* nomor 9 yaitu *industry, innovation and infrastructure* guna meningkatkan industri yang inklusif dan berkelanjutan dengan memanfaatkan efisiensi sumber daya yang ramah lingkungan. Nomor 12 yaitu *responsible consumption and production* guna mencapai manajemen berkelanjutan dan mengurangi jumlah dari sampah pangan melalui penggunaan kembali.

### **1.3. Luaran**

Adapun luaran yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah:

1. Laporan kemajuan
2. Laporan akhir
3. Produk Vas Mentel

## BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

### 2.1. Deskripsi Produk

Kota Medan sebagai kota ketiga terbesar di Indonesia tentu terdapat banyak industri makanan yang menggunakan telur sebagai bahan bakunya, sehingga terdapat banyak limbah cangkang telur yang menumpuk dan tidak dimanfaatkan. Berdasarkan data dari BPS (Badan Pusat Statistik) tercatat sebanyak 480.975,91 ton produksi telur ayam di Sumatera Utara pada tahun 2021. Dapat dinyatakan bahwa sumber daya bahan Vas Mentel melimpah sehingga memudahkan proses produksi Vas Mentel.

Dalam proses produksi Vas Mentel, limbah cangkang telur yang menjadi bahan utama diperoleh dari Toko Kue Aroma *Bakery and Cake Shop* yang berlokasi di Jalan Panglima Denai, Kota Medan, Sumatera Utara.



Gambar 1. Produk

Produk Vas Mentel pada gambar 1. Dicetak dalam bentuk geometris yang modern dan unik. Produk ini dibuat dengan limbah cangkang telur sebagai campuran semen putih pengganti motif teraso sehingga cocok untuk interior yang ramah bagi lingkungan. Terdapat tatakan atau alas vas yang menampung rembasan air dan meningkatkan estetika. Target pasar kami adalah pemilik kafe, *coffe shop*, restoran serta masyarakat umum.



Gambar 2. Logo Produk

Logo produk Vas Mentel memiliki arti yaitu : bentuk vas yang geometris dengan pola poligon melambangkan modernisasi. cangkang telur yang terletak di tengah logo melambangkan bahan utama produk yang terbuat dari limbah cangkang telur serta terdapat 3 daun yang melambangkan pengolahan limbah 3R yaitu *reduce, reuse dan recycle*. Latar belakang logo memiliki gradasi warna hijau yang melambangkan produk cocok untuk tanaman dan mendukung program *go green*.

### 2.2. Peluang Usaha

Dalam menjalankan sebuah usaha tentu diperlukan manajemen yang baik dalam memasarkan sebuah produk. Adapun analisis yang kami gunakan untuk

mengetahui peluang pasar dari produk kami yaitu dengan menggunakan analisis *SWOT* sebagai berikut:

***Strenghts*** (kekuatan)

- a) Produk vas dengan campuran cangkang telur belum ada di pasaran
- b) Harga terjangkau
- c) Ramah lingkungan
- d) Bahan baku mudah didapat
- e) Meningkatkan keindahan interior ruangan

***Weakness*** (kelemahan)

- a) Bentuk vas belum bervariasi akan tetapi kami akan terus menciptakan bentuk yang lebih bervariasi dan unik

***Opportunities*** (peluang)

- a) Banyaknya produksi sampah cangkang telur
- b) Produk dapat dijual belikan melalui sosial media
- c) Belum ada produk vas semen putih dengan campuran cangkang telur
- d) Menjadikan ruangan lebih indah sehingga banyak masyarakat yang tertarik

***Threats*** (ancaman)

- a) Belum ada pesaing sehingga tidak perlu dikhawatirkan mengancam usaha, apabila akan ada pesaing maka kami akan meningkatkan kualitas produk.

### 2.3. Analisis Kelayakan Usaha

$$\begin{aligned}\text{Harga Pokok Produksi} &= \text{Biaya Operasional : Jumlah yang diproduksi} \\ &= \text{Rp}4.310.000 : 200 \\ &= \text{Rp}21.550\end{aligned}$$

Harga jual yang diberikan untuk satu Vas Mentel adalah :

$$\text{Keuntungan yang diinginkan sebanyak } 50\% = 50\% \times \text{Rp}21.550 = \text{Rp}10.775$$

$$\begin{aligned}\text{Harga Jual} &= \text{Harga Pokok} + \text{Keuntungan yang diinginkan} \\ &= \text{Rp}21.550 + \text{Rp}10.5775 \\ &= \text{Rp}32.325 \\ &= \text{Rp}33.000\end{aligned}$$

Dengan harga Rp33.000 per satu Vas Mentel. Sehingga dalam waktu 4 bulan dapat menghasilkan 200 Vas Mentel.

$$\text{Hasil penjualan 4 bulan} = 200 \times \text{Rp}33.000 = \text{Rp}6.600.000$$

$$\begin{aligned}\text{Laba Bersih} &= \text{Pendapatan} - \text{Biaya Oprasional} \\ &= \text{Rp}6.600.000 - \text{Rp}4.310.000 \\ &= \text{Rp}2.290.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{BCR (Benefit Cost Rational)} &= \text{Pendapatan : Pengeluaran} \\ &= 6.600.000 : 4.310.000 \\ &= 1,5\end{aligned}$$

Hasil BCR lebih dari 1 maka usaha layak dijalankan.

#### 2.4. Analisis BEP

**Fixed Cost** = Rp2.020.000

**Variabel Cost** = Biaya Operasional : Jumlah yang diproduksi  
 = 4.310.000 : 200  
 = Rp21.550

**Price** = Rp33.000

**BEP (Unit)** =  $\text{Fix Cost} : \text{Price} - \text{Variable Cost}$   
 = 2.020.000 : 33.000 – 21.550  
 = 176,4  
 = 176 Unit

**BEP (Rupiah)** =  $\text{Fix Cost} : 1 - \text{Variable Cost} / \text{Price}$   
 = 2.020.000 : 1-21.550 / 33,000  
 = Rp3.093.272

#### Cash Flow

Tabel 2.1. Arus Kas

LAPORAN ARUS KAS			
Usaha Vas Mentel			
Per 31 Desember 2022-2023-2024			
	2022	2023	2024
Penerimaan:			
Modah Usaha	7.430.000	5.725.000	10.647.500
Laba Bersih	5.725.000	8.587.500	11.449.000
Total Pemasukan	13.155.000	14.312.500	22.096.500
Pengeluaran:			
Bahan Habis Pakai	4.310.000	2.155.000	2.000.000
Biaya Sewa dan Jasa	1.100.000	550.000	1.000.000
Biaya Transportasi	920.000	410.000	800.000
Biaya Lain-lain	1.100.000	550.000	700.000
Total Pengeluaran	7.430.000	3.665.000	4.500.000
Pemasukan pengeluaran			
Kas awal bulan	7.430.000	5.725.000	10.647.500
Kas akhir bulan	5.725.000	10.647.500	17.596.500

### BAB 3. METODE PELAKSANAAN

#### 3.1. Teknik Pembuatan Komoditas Usaha

Pelaksanaan produk Vas Mentel dilakukan dalam beberapa tahap berikut :

##### 1. Strategi Produksi

Tahapan pertama dari strategi produksi yaitu menentukan waktu dan tempat pelaksanaan. Kegiatan ini akan dilaksanakan sesuai jadwal yang ada dan diperlukan waktu selama 4 bulan. Produksi akan dilaksanakan di Laboratorium Beton Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara. Tahapan selanjutnya adalah menentukan alat dan bahan yang dipakai seperti : cangkang telur, semen putih, cat, baskom, cetakan dan lainnya.

##### 2. Riset

Dalam hal ini tim pelaksana melakukan survei *online* dan juga survei langsung kepada masyarakat di wilayah Kota Medan.



Gambar 3. Diagram Alur Tahapan Pembuatan vas Mentel

Keterangan :

1. Pertama yang harus disiapkan yaitu cangkang telur yang akan dibersihkan dan dihaluskan dengan blender hingga menjadi serbuk halus.
2. Kemudian siapkan semen putih, pewarna dan air lalu campurkan dengan serbuk cangkang telur di wadah hingga menjadi adonan yang sempurna.
3. Selanjutnya tuang di loyang yang rata dan tunggu hingga kering.
4. Siapkan lagi adonan semen putih dan air lalu campurkan dengan pecahan semen yang sudah kering ke dalam cetakan vas.
5. Setelah itu tunggu hingga kering kemudian dipoles dan finishing dengan Pylox transparan.
6. Lalu siapkan *box* kemasan dan masukan Vas Mentel ke dalam *box*.
7. Produk Vas Mentel siap dipasarkan.

#### 3.2. Teknik Pengemasan Komoditas Usaha

Adapun pengemasan produk usaha Vas Mentel adalah menggunakan *box* berbahan kardus yang ramah lingkungan agar dapat didaur ulang dan dimanfaatkan kembali. Untuk pengemasan vas akan menggunakan *paper bubble*

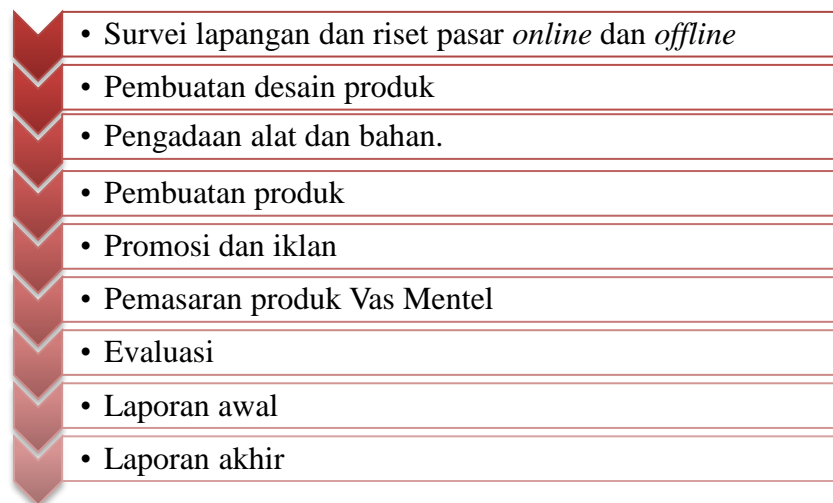
*wrap* dan pengamanan ganda dengan kertas bekas yang dipotong-potong kemudian dipadatkan sehingga produk usaha terlindung lebih baik.

### 3.3. Strategi Pemasaran

Adapun langkah strategi pemasaran produk Vas Mentel adalah :

- a. Promosi dan iklan melalui media sosial  
Di era yang serba milenial ini masyarakat suka dan terbiasa menggunakan media sosial dalam kehidupan sehari-hari, sehingga kemungkinan mendapatkan konsumen semakin besar dan dapat meningkatkan *brand awareness* Vas Mentel. Masyarakat bisa kapan saja memesan dengan mudah. Media sosial yang kami gunakan adalah Instagram, TikTok, Facebook, WhatsApp dan *online shop* sebagai media penjualan serta promosi dan iklan.
- b. Turun langsung ke masyarakat  
Berjumpa langsung dengan masyarakat dan mensosialisasikan produk kepada masyarakat sehingga masyarakat dapat lebih mengenal Vas Mentel. Pendekatan seperti ini akan lebih terasa dan lebih mudah diterima oleh masyarakat karena dilakukan secara langsung.
- c. Mengikuti pameran dan *expo*  
Berpartisipasi pada kegiatan pameran dan *expo* akan kami lakukan untuk memperkenalkan produk kami, agar masyarakat dapat mengenal produk Vas Mentel.
- d. Brosur  
Membuat brosur yang menarik dan menyebarkan brosur ditempat-tempat yang banyak dilalui oleh masyarakat seperti jalan raya dan tempat wisata.

### 3.4. Tahapan Pelaksanaan



Gambar 4. Diagram Pelaksanaan

Keterangan :

1. Tahap pertama yang harus dilakukan adalah survei lapangan berupa survei bahan baku utama yang digunakan untuk pembuatan produk dan survei lokasi usaha untuk memasarkan produk secara *online* dan *offline*.



2. Kemudian pembuatan desain produk menggunakan teknologi dan aplikasi yang modern sehingga desain akan menarik dan berkualitas.
3. Setelah itu dilakukan penggandaan alat dan bahan seperti blender, loyang, baskom, cetakan dan bahan lainnya.
4. Lalu membuat produk vas Mentel berdasarkan tahapan yang sudah direncanakan.
5. Setelah itu melakukan promosi dan iklan melalui akun media sosial, membagikan brosur kepada masyarakat serta mensosialisasikan produk kepada masyarakat.
6. Selanjutnya melakukan pemasaran produk secara online dan offline dengan menggunakan akun media sosial.
7. Kemudian evaluasi dari seluruh kegiatan seperti menghitung persediaan barang, pendapatan dan keuntungan.
8. Membuat laporan kemajuan awal dari kegiatan.
9. Terakhir adalah membuat laporan akhir kegiatan.

## BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

### 4.1. Anggaran Biaya

Tabel 4.1 Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Sumber Dana	Besaran Dana(Rp)
1.	Bahan habis pakai	Belmawa	3.710.000
		Perguruan Tinggi	600.000
2.	Sewa dan Jasa	Belmawa	950.000
		Perguruan Tinggi	150.000
3.	Transportasi lokal	Belmawa	820.000
		Perguruan Tinggi	100.000
4.	Lain-lain (Laporan, meterai, dokumentasi dan publikasi).	Belmawa	950.000
		Perguruan Tinggi	150.000
	Jumlah		
Rekap Sumber Dana		Belmawa	6.430.000
		Perguruan Tinggi	1.000.000
		Jumlah	7.430.000

### 4.2. Jadwal Kegiatan

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Bulan				Penanggungj Jawab
		1	2	3	4	
1	Survei Pasar dan Riset Pasar <i>online</i> dan <i>offline</i>					Wahyu Surya Purnama
2	Pengadaan Bahan Baku dan Peralatan					Indah Mutya Sari
3	Pembuatan Vas Mentel					Muhammad Faiz Lutfi Wijaya
4	Promosi dan Iklan					Shayra Anastasya
5	Pemasaran Produk Vas Mentel					Shayra Anastasya
6	Evaluasi					Wahyu Surya Purnama
7	Laporan Kemajuan					Ichsannuddin
8	Laporan Awal					Ichsannuddin
9	Laporan Akhir					Ichsannuddin

## DAFTAR PUSTAKA

- Dianti, N. R. & Paramita, E. L., 2021. Green Product dan Keputusan Pembelian Konsumen Muda. *Jurnal Samudra Ekonomi & Bisnis*, pp. 130-142.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementan, 2020. *Produksi Telur Ayam Petelur menurut Provinsi (Ton), 2019-2021*. [Online] Available at: <https://www.bps.go.id/indicator/24/491/1/produksi-telur-ayam-petelur-menurut-provinsi.html>
- Fitriani, S., M, W. M. F. & Ida, F., 2017. Penggunaan Limbah Cangkang Telur, Abu Sekam, dan Copper Slag Sebagai Material Tambahan Pengganti Semen. *Jurnal Konstruksi*, Volume Vol. 15.
- Nadeak, S., Hasibuan, J. M., Naibahho, L. W. & Sinaga, M. S., 2019. Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur Ayam Sebagai Absorben pada Pemurnian Gliserol dengan Metode Asidifikasi dan Adsorpsi. *Jurnal Teknik Kimia*, Volume Vol. 8, pp. 25-31.
- Rashdan, W. & Fathy, A. A., 2017. Criteria For Sustainable Interior Design Solutions. *The Sustainable City*, Volume Vol 223, pp. 1-12.
- Tumbel, G. W. Y., Dapas, S. O. & Mondoringin, M. R. I. A. J., 2020. Pengaruh Penggunaan Serbuk Cangkang Telur Sebagai Substitusi Parsial Semen Terhadap Nilai Kuat Tarik Lentur Beton. *Jurnal Sipil Statik*, Mei.pp. 293-298.
- Ujin, F., Ali, K. S. & Harith, Z. Y. H., 2017. The Effect of Eggshells Ash on The Compressive Strength of Concrete. Volume Vol. 728, pp. 402-407.
- Yonata, D., Aminah, S. & Hersoelistyorini, W., 2017. Kadar Kalsium dan Karakteristik Fisik Tepung Cangkang Telur Unggas. *Jurnal Pangan dan Gizi*, November, Volume 7, pp. 82-93.

## Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pendamping

### Biodata Ketua

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ichsannuddin
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknik Arsitektur
4	NIM	200406050
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Binjai 19 Agustus 2002
6	Alamat E-mail	Ichsan1222@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	089613464747

#### B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	SNKL-VI	<i>Master of Ceremony</i>	2021- Universitas Sumatera Utara
2	PIMNAS 34	<i>Liaison Officer</i>	2021- Universitas Sumatera Utara
3	Lustrum VI Arsitektur USU	Moderator	2021- Universitas Sumatera Utara

#### C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Silver Medal, World Youth Invention and Innovation Award	Universitas Negeri Yogyakarta	2021
2	Juara 1, Story Telling English Festival	Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro	2020
3	Juara 1, Story Telling IMSI 39	Dekan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Sumatera Utara	2020

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-K.

Medan, 12-3-2022

Ketua Tim



(Ichsannuddin)

### Biodata Anggota 1

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Shayra Anastasya Shafwani
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Arsitektur
4	NIM	200406119
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 13 Desember 2002
6	Alamat E-mail	Shayraanastasya9@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082274419727

#### B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Lustrum VI Arsitektur USU	Anggota Panitia	2021-Universitas Sumatera Utara
2	IMA FT-USU	Pengurus	2021-Universitas Sumatera Utara
3	-	-	-

#### C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dibiodata 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-K.

Medan, 12-03-2020

Anggota Tim



Shayra Anastasya  
Shafwani

## Biodata Anggota 2

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Wahyu Surya Purnama
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Arsitektur
4	NIM	210406072
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 31 Juli 2003
6	Alamat E-mail	wspurnm@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082272168778

### B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-

### C. Penghargaan yang Pernah Diterima

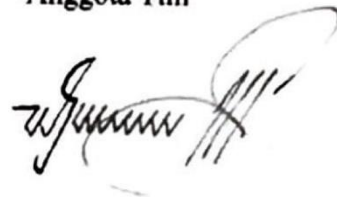
No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dibiodata 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-K.

Medan, 12-03-2022

Anggota Tim



(Wahyu Surya Purnama)



### Biodata Anggota 3

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Indah Mutya Sari
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Teknik Kimia
4	NIM	200405016
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Binjai, 10 Oktober 2002
6	Alamat E-mail	indahmutya05@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	-/0895613186006

#### B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Arunika Simetrikal	Bendahara Umum	2021-Sekarang, Universitas Sumatera Utara
2	Mengajar Di Desa	Staff Ahli Divisi Pemberdayaan Masyarakat Desa	2022-Sekarang, Universitas Sumatera Utara
3	<i>Smart Generation Community</i> USU	Anggota Kementerian Jaringan dan Kemitraan	2021-Sekarang, Universitas Sumatera Utara
4	HIMATEK FT-USU	Anggota	2021-Sekarang, Universitas Sumatera Utara
5	<i>Gantari Engineering Research Club</i>	Anggota	2021-Sekarang, Universitas Sumatera Utara
6	PIMNAS 34 USU	<i>Liaison Officer</i>	25-30 Oktober 2021, Universitas Sumatera Utara

#### C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara III Lomba Poster Ekonomi Nasional	Universitas Sriwijaya	2021
2	Silver Medal <i>World Youth Invention and Innovation Award</i>	<i>Indonesian Young Scientist Association (IYSA)</i>	2021

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-K.

Medan, 12-3-2022

Anggota



Indah Mutya Sari



## Biodata Anggota 4

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Muhammad Faiz Lutfi Wijaya
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknik Arsitektur
4	NIM	200406042
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 15 September 2003
6	Alamat E-mail	Faizwijaya50@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	08116795333

### B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
-	-	-	-

### C. Penghargaan yang Pernah Diterima

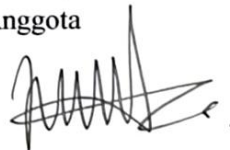
No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

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-K.

Medan, 12-3-2022

Anggota



(Muhammad Faiz Lutfi Wijaya)

## Biodata Dosen Pendamping

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Devin Defriza Harisdani ST. MT.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Arsitektur
4	NIP/NIDN	197508101998021001 / 0010087510
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 10/08/1975
6	Alamat E-mail	devin.defriza@usu.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	08126494603

### B. Riwayat Pendidikan

No	Jenjang	Bidang Ilmu	Institusi	Tahun Lulus
1	Sarjana (S1)	Arsitektur	Universitas Sumatera Utara	1997
2	Magister (S2)	Arsitektur	Universitas Sumatera Utara	2005
3	Doktor (S3)	-	-	-

### C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

#### Pendidikan/ Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1	Techno Entrepreneurship	Wajib	2
2	Perancangan Arsitektur 4	Wajib	8
3	Riset Dan Seminar Arsitektur	Wajib	5

#### Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Model Revitalisasi Kawasan Wisata Religi Masjid Raya Al Mashoon Medan	DRPM - Dikti	2021
2	Model Penataan Kawasan Lapangan Merdeka Sebagai Gerbang Kota Medan	Universitas Sumatera Utara - Talenta	2020
3	Model Peremajaan Kawasan Gerbang Kota Medan Dalam Mendukung Konsep Metropolitan Mebidangro	Universitas Sumatera Utara - Talenta	2019

#### Pengabdian kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1	Aplikasi Sustainable Drainage System sebagai Model Pengendalian Banjir Berwawasan Lingkungan di Kota Medan	Universitas Sumatera Utara - Talenta	2021
2	Peningkatan Outdoor Classroom Pada Lahan Sempit Sekolah Perkotaan Tingkat Taman Kanak-kanak	Universitas Sumatera Utara - Talenta	2021
3	Pembelajaran Kecakapan Hidup (Soft Skill) Melalui Model Kantin Sehat Di Sekolah Al Hidayah Medan	Universitas Sumatera Utara - Talenta	2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dibiodata 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-K.

Medan, 12-03-2022  
Dosen Pendamping,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Devin', with a horizontal line underneath.

(Devin Defriza Harisdani ST. MT.)

**Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan**

No.	Jenis Pengeluaran	Volume	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Belanja Bahan			
	Semen putih Tiga Roda	6 sak	100.000	600.000
	Pigmen Jasmonite (10 gram)	12 unit	25.000	300.000
	Pylox bening	12 botol	25.000	300.000
	Kertas pasir	10 meter	5.000	50.000
	Stiker label Produk	200 lembar	300	60.000
	<i>Custom</i> kardus kemasan	200 kotak	1.500	300.000
	Sendok semen Bison	4 unit	30.000	120.000
	Ember Lion Star 4 GI	2 unit	45.000	90.000
	Blender Cosmos CB-282 G	2 unit	290.000	580.000
	Cetakan vas silikon	25 unit	60.000	1.500.000
	Saringan <i>Stainless steel</i>	2 unit	30.000	60.000
	Celemek	5 unit	50.000	250.000
	Baskom Lion Star BA-7 round basin	4 unit	25.000	100.000
	Blender Cosmos CB-282 G	12 unit	25.000	300.000
SUB TOTAL (Rp)				4.310.000
2	Belanja sewa			
	Sewa laboratorium beton sipil	1 bulan	300.000	300.000
	Sewa <i>Domain</i>	4 bulan	200.000	800.000
SUB TOTAL (Rp)				1.100.000
3	Perjalanan lokal			
	Transportasi	100 liter	9.200	920.000
SUB TOTAL (Rp)				920.000
4	Lain-lain			
	Brosur	100 lembar	1.000	100.000
	<i>Software</i> (Desain Grafis)	2 software	150.000	300.000
	Masker	2 kotak	75.000	150.000
	<i>Banner</i>	1 unit	150.000	150.000
	Kuota internet	4 bulan	100.000	400.000
SUB TOTAL (Rp)				1.100.000
GRAND TOTAL				7.430.000
GRAND TOTAL (Terbilang Tujuh Juta Empat Ratus Tiga Puluh Ribu Rupiah)				

**Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Penyusun dan Pembagian Tugas**

<b>No</b>	<b>Nama/NIM</b>	<b>Program Studi</b>	<b>Bidang Ilmu</b>	<b>Alokasi Waktu (jam/minggu)</b>	<b>Uraian Tugas</b>
1	Ichsannuddin / 200406050	Arsitektur	Arsitektur	8	Direktur Utama (Bertanggung jawab atasseluruh pelaksanaan kegiatan)
2	Shayra Anastasya/ 200406119	Arsitektur	Arsitektur	7	Manajer Pemasaran (Bertanggung jawab atas pemasaran produk)
3	Wahyu Surya Purnama / 210406072	Arsitektur	Arsitektur	7	Manajer Keuangan (Bertanggung jawab atas pelaporan keuangan)
4	Indah Mutya Sari/ 200405016	Teknik Kimia	Teknik Kimia	7	Manajer Produksi (Bertanggung jawab atas proses produksi dan penyediaan bahan baku)
5	Muhammad Faiz Lutfi Wijaya/ 200406042	Arsitektur	Arsitektur	7	Manajer Desain dan Publikasi (Bertanggung jawab atas kreatifitas variasi produk dan desain produk)

## Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

### SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Ketua Tim	:	Ichsannuddin
Nomor Induk Mahasiswa	:	200406050
Program Studi	:	Arsitektur
Nama Dosen Pendamping	:	Devin Defriza Harisdani ST. MT.
Perguruan Tinggi	:	Universitas Sumatera Utara

Dengan ini menyatakan bahwa proposal **PKM-K** saya dengan judul **Vas Mental: Inovasi Vas Berbahan Limbah Cangkang Telur dan Semen Putih Sebagai Solusi *Sustainable Interior Ramah Lingkungan*** yang diusulkan untuk tahun anggaran 2022 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 telah diterima ke kas negaran.

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

Medan, 12-03-2020  
yang menyatakan,



(Ichsannuddin)  
NIM.200406050