DAFTAR ISI

DAFTAR ISI ..... **i**
DAFTAR TABEL ..... **ii**
DAFTAR GAMBAR ..... **iii**
BAB 1. PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan 3
1.4. Target Luaran 3
1.5. Manfaat 3
BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA **3**
2.1. Gambaran Umum Produk 3
2.2. Desain Logo 4
2.3. Potensi Pasar 4
2.4. Model Bisnis 5
2.5. Analisis Kelayakan Usaha 5
BAB 3. METODE PELAKSANAAN **7**
3.1. Lokasi Produksi 7
3.2. Bahan Baku Produksi 7
3.3. Alat Produksi 7
3.4. Proses Produksi 7
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN **8**
4.1. Anggaran Biaya 8
4.2. Jadwal Kegiatan 9
DAFTAR PUSTAKA **10**
LAMPIRAN **11**
Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota serta Dosen Pendamping 11
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan 19
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas 20
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana 21
Lampiran 5. Prakiraan Pendapatan di Tahun I dan II 22
Lampiran 6. Rincian Rencana Pendapatan dan Biaya di Tahun I dan II 23
Lampiran 7. Prakiraan Arus Kas di Tahun I dan II 25
Lampiran 8. Grafik Prakiraan Pendapatan dan Pengeluaran di Tahun I dan II 27
Lampiran 9. Contoh Kemasan Produk 28
Lampiran 10. Spesifikasi Bahan Baku Produksi 29
Lampiran 11. Spesifikasi Alat Produksi 30

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jenis Produk Perdana Creativ-O-Que 2
Tabel 2.1. Analisis SWOT 6
Tabel 2.2. Harga Jual dan Modal Produksi Barang 6
Tabel 4.1. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya..... 8
Tabel 4.2. Jadwal Kegiatan 9

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh Produk Creativ-O-Que 4
Gambar 2.2. Logo Produk 4
Gambar 2.3. Business Model Canvas 5
Gambar 2.4. Prakiraan Arus Kas di Tahun I Usaha 6
Gambar 3.1. Prasarana Produksi 7
Gambar 3.2. Alur Produksi Menggunakan Mesin 3D Printer SLA 8
Gambar 3.3. Alur Produksi Menggunakan Mesin 3D Printer FDM 8

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Latar belakang yang mendasari disusunnya proposal PKM-K ini adalah keinginan kuat dari para mahasiswa sebagai tim pengusul untuk menjadi pengusaha melalui ikhtiar membuka usaha di bidang industri kreatif, dengan menghasilkan produk yang bersifat inovatif dan ekslusif. Keinginan untuk memulai terjun ke dunia usaha ini merupakan inisiatif dari tim pengusul untuk turut berkecimpung di pangsa pasar ceruk (*niche market*) setelah memperhatikan dan mengalami sendiri bahwa belum banyak ditemukan produk cendera mata unik sebagai kado, oleh-oleh, ataupun untuk koleksi pribadi yang bersifat personal sesuai dengan tema momen tertentu sebagai kenang-kenangan suatu acara atau kejadian.

Komoditas yang direncanakan untuk diproduksi merupakan produk cendera mata berbahan resin atau filamen yang diproduksi menggunakan teknologi pencetakan tiga dimensi dan tambahan fitur *internet of things* (IoT). Produk cendera mata ini terlebih dahulu dikustomisasi desainnya sesuai permintaan konsumen untuk kemudian dicetak menjadi produk barang jadi.

Teknologi pencetakan tiga dimensi merupakan proses pembuatan objek tiga dimensi dari sebuah model *computer-aided design* (Surya, 2021). Produksi objek cetak tiga dimensi dicapai dengan menggunakan proses aditif. Dalam prosedur aditif, suatu barang diproduksi dengan meletakkan lapisan-lapisan produk berikutnya sampai barang-barang itu diproduksi (Suwarno, 2021). Untuk membuat pencetakan tiga dimensi, umumnya bahan yang digunakan adalah *Acrylonitrile Butadiene Styrene* (ABS) dan *Polylactide* (PLA). Material-material ini bersifat termoplastik yang memiliki sifat mudah dibentuk ketika dipanaskan dan menjadi padat kembali ketika didinginkan. Kelebihan dari material ini adalah dapat didaur ulang sehingga relatif ramah lingkungan (Larasati, 2018) .

Industri kreatif adalah industri yang berfokus pada penciptaan barang dan jasa dengan mengandalkan keahlian, bakat dan kreativitas sebagai kekayaan intelektual dan menjadi bagian tidak terpisahkan dari ekonomi kreatif (Anjani, 2021). Perkembangan global turut pula berpengaruh pada perekonomian. Kreatifitas sangat dibutuhkan di era globalisasi, seperti saat ini. Hal tersebut dikarenakan persaingan yang semakin meningkat dan ketat di antara para pelaku ekonomi. Industri kreatif menjadi pembeda dari banyaknya produk sejenis yang terdapat di dunia bisnis. Tumbuhnya inovasi dan kreatifitas yang banyak diciptakan dari industri kreatif menjadikan industri ini patut diberi perhatian khusus oleh pemerintah. Pemerintah harus senantiasa memberikan bantuan permodalan agar industri ini terus tumbuh (Gie, 2020).

Merk **Creativ-O-Que** (dibaca: “kreatif oke”) diwujudkan sebagai representasi visi tim pengusul yang berniat menghasilkan produk kreatif (***creativ**e*) yang bersifat pribadi (*pers**o**nal*) dan unik (*uni**que***) bagi konsumen produknya.

Ada beberapa ide produk yang tim pengusul rencanakan, namun sebagai langkah awal memulai produksi dan mencoba melakukan penetrasi pasar maka

ditentukan bahwa hanya akan diproduksi empat jenis cendera mata, yaitu jam dan plakat/piala yang bersifat personal serta gantungan kunci dan hiasan meja/lemari, yang masing-masing berbandrol maksimum di bawah harga Rp. 100.000 per satuannya. Adapun beberapa jenis produk perdana Creativ-O-Que beserta fitur dan informasi fisiknya dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Jenis Produk Perdana Creativ-O-Que.

No.	Jenis Produk	Ciri Khas dan Fitur Produk	Bahan Baku	Dimensi dan Berat Produk
1	Jam	Bermotif personal dan unik; Memiliki fitur IoT sehingga dapat diprogram dari smartphone.	Resin/ Filamen; Mesin Jam; LED; NodeMCU.	Dimensi: 180x100x3 mm; Berat: 40 gr.
2	Plakat/Piala	Bermotif personal dan unik sesuai tema acara; Memiliki fitur IoT.	Resin/ Filamen; Mesin Jam; LED; NodeMCU.	Dimensi: 180x100x3 mm; Berat: 40 gr.
3	Gantungan Kunci	Berbentuk unik dan tidak kaku, cocok diproduksi dalam skala banyak namun dengan edisi yang terbatas untuk menjaga nilai ekslusifnya.	Resin/ Filamen; Ring Logam.	Dimensi: 56x21x6 mm; Berat: 3 gr
4	Hiasan Meja/Lemari	Dapat dicetak bermotif personal dan unik sesuai permintaan konsumen; Memiliki fitur IoT.	Resin/ Filamen; LED; NodeMCU.	Dimensi: 90x100x8 mm; Berat: 10 gr

Karakteristik pasar calon konsumen adalah sivitas akademika kampus atau sekolah dan alumninya yang menginginkan adanya cendera mata berciri khas identitas kampus atau sekolah, penyelenggara acara seminar atau konferensi yang memerlukan plakat, penyelenggara kompetisi yang memerlukan piala, serta masyarakat umum yang memerlukan kenang-kenangan pengingat momen tertentu yang bersifat personal dan unik. Adapun keunggulan dari produk Creativ-O-Que adalah:

1. Bersifat unik berdasarkan personalisasi dari konsumen serta improvisasi dan kreativitas pada desain yang akan dicetak;

2. Produknya yang bersifat personal dan unik sehingga layak dipergunakan sebagai hiasan dan bermanfaat dipergunakan sehari-hari, seperti jam dan gantungan kunci;
3. Dapat menjadi produk *flagship* sebagai cendera mata acara wisuda, kado pernikahan, kado ulang tahun, seminar, konferensi, kompetisi, dan buah tangan untuk berbagai acara sakral lainnya sesuai dengan tema dari acara masing-masing.
4. Beberapa produknya memiliki fitur *internet of things* sehingga dapat diprogram melalui *smartphone* untuk menghasilkan tampilan yang dinamis dan informatif.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang diperoleh adalah sebagai generasi penerus bangsa yang harus mengambil peran di dalam pembangunan ekonomi, mahasiswa harus berani berinisiatif mulai membuka lapangan pekerjaan dengan mencoba membuka usaha yang menghasilkan produk dan jasanya berpotensi dapat diterima oleh pasar. Salah satunya adalah dengan berinisiatif terjun di ranah industri kreatif untuk menciptakan produk yang bersifat personal dan unik.

1.3. Tujuan

Tujuan dari program ini adalah menghasilkan produk cendera mata yang bersifat personal dan unik yang diproduksi menggunakan teknologi pencetakan tiga dimensi dan penambahan fitur IoT.

1.4. Target Luaran

Luaran yang dihasilkan dari program ini adalah:

1. Laporan kemajuan;
2. Laporan akhir;
3. Produk cendera mata.

1.5. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan ini adalah:

1. Mahasiswa mampu menciptakan lapangan usaha yang berbasiskan industri kreatif dengan menggunakan teknologi terkini;
2. Usaha yang dijalankan mampu memenuhi keinginan konsumen terhadap produk cendera mata unik yang bersifat personal;

BAB 2. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

2.1. Gambaran Umum Produk

Produk cendera mata Creativ-O-Que yang dihasilkan akan berbeda dari produk lainnya yang tersedia di pasaran umum dikarenakan produk cendera mata ini bersifat eksklusif dan dapat dikustomisasi sesuai dengan permintaan konsumen yang menginginkan adanya personalisasi. Beberapa produk awal Creativ-O-Que yang dibuat untuk mencoba penetrasi pasar dapat dilihat pada Gambar 2.1.

(a) Jam

(b) Gantungan Kunci

(c) Plakat

(d) Hiasan Meja/Lemari

Gambar 2.1. Contoh Produk Creativ-O-Que.

Produk Creativ-O-Que yang berupa jam dan plakat/piala akan dikemas dengan menggunakan *kraft box* sehingga biaya yang ditimbulkan menjadi relatif murah namun memberikan kesan tampilan yang spesial sebagai hadiah. Contoh kemasan produknya dapat dilihat pada Lampiran 9.

2.2. Desain Logo

Sebagai identitas usaha, tim pengusul memperkenalkan logo dari produk seperti yang tampak pada Gambar 2.2.

Creativ-O-Que est. 07E6

Gambar 2.2. Logo Produk.

2.3. Potensi Pasar

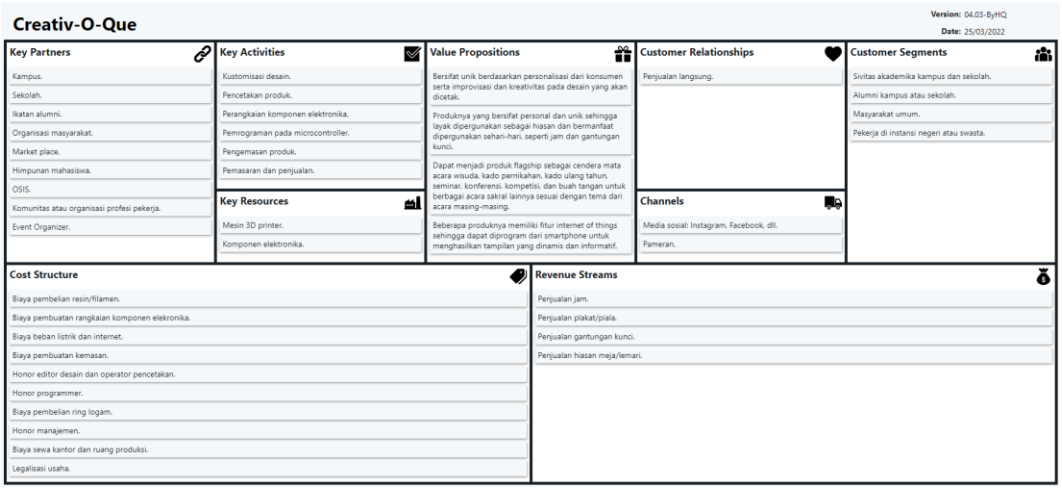
Kebutuhan akan produk cendera mata terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Minat akan produk cendera mata akan selalu meningkat ke arah produk yang lebih unik dan kreatif. Cendera mata merupakan produk yang banyak diminati dan berguna sebagai pengingat suatu momen atau tempat. Dengan adanya sentuhan berupa penambahan teknologi terkini, cendera mata akan menjadi lebih menarik dan eksklusif. Target utama pasar yang tim pengusul coba akses adalah sivitas akademika kampus dan sekolah serta para alumninya, pekerja di instansi negeri maupun swasta, serta masyarakat umum.

Pada tahun 2019 sub sektor ekonomi kreatif menyumbangkan Rp. 1.153,4 triliun produk domestik bruto atau ekivalen dengan 7,3% total produk domestik bruto nasional, 15,2% tenaga kerja yang terlibat, dan 11,9% komoditas ekspor (Kominfo, 2022). Kawula muda banyak tertarik terjun ke industri ini dikarenakan jumlah perputaran uangnya yang begitu menggiurkan. Produk yang dibuat oleh industri kreatif terlihat dan terasa berbeda dengan produk sejenis. Hal ini

dikarenakan produk yang dihasilkan merupakan hasil kreativitas yang mengarah pada sesuatu yang inovatif, original, unik dan pionir di bidangnya (Rizeki, 2021). Menurut data Badan Pusat Statistik pada 2019, industri kriya menyumbang 14,9% dari total produk domestik bruto nasional. Eksistensi produk kriya Indonesia tidak bisa dilepaskan dari fungsi ganda kriya dalam kehidupan. Selain menawarkan estetika, seni kriya juga memiliki fungsi sebagai benda terapan. Berbekal dua manfaat tersebut, produk kriya Indonesia selalu dilirik banyak konsumen lokal maupun mancanegara (Kemenparekraf, 2021). Agar industri kriya ini semakin maju, para penggiat kriya terus didorong untuk menjalin *networking* dengan pasar di dalam maupun luar negeri. Pemerintah memfasilitasi dengan menggelar pameran rutin yang menghadirkan seniman kriya sekaligus peminatnya (Venture, 2019). Inovasi desain produk kriya dapat dilakukan dimulai dari pembuatan konsep perancangan yang mengacu pada keinginan konsumennya. Produk kriya yang dihasilkan sebagai komoditas untuk memenuhi kebutuhan konsumen cenderung berjalan lebih dinamis. Faktor utama perubahan terletak pada sumber daya manusia pelakunya yang memiliki kemauan dan keterampilan untuk melakukan inovasi pada desain produk agar memiliki nilai tambah yang lebih baik lagi (Wicaksono, 2016).

2.4. Model Bisnis

Creativ-O-Que dalam rangka memulai menjalankan usaha telah terlebih dahulu merancang model bisnisnya dengan menentukan *value propositions, key partners, key activities, key resources, cost structure, customer relationship, channels, customer segments,* dan *revenue streams* menggunakan *Business Model Canvas* seperti tampak pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. *Business Model Canvas.*

2.5. Analisis Kelayakan Usaha

Analisis SWOT dipergunakan sebagai salah satu metode untuk mengetahui faktor-faktor yang berpotensi menjadi pendukung dan penghalang dari bisnis Crativ-O-Que. Analisis SWOT yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Analisis SWOT.

Strength	***Weakness***
• Produk cendera mata yang unik dan ekslusif; • Daya kreasi yang hampir tanpa batas dengan imajinasi manusia dan perkembangan teknologi.	• Proses pencetakan menggunakan mesin 3D printer yang masih relatif lambat; • Harga resin dan filamen masih relatif mahal.
Opportunity	***Threat***
• Gejolak pengembangan industri dan ekonomi kreatif yang diinisiasi oleh pemerintah.	• Kompetitor yang memiliki sumber daya manusia kreatif dan mesin yang lebih mutakhir.

Strategi yang dilakukan untuk mencoba masuk ke pasar dan membuat masyarakat tahu akan eksistensi produk ini adalah dengan menetapkan bahwa barang yang dijual akan berharga maksimum di nilai Rp. 100.000. Adapun harga jual, harga modal produksi barang, dan margin bruto yang diperoleh dari produk awal Creativ-O-Que dapat dilihat pada Tabel 2.2. Dengan catatan bahwa harga modal produksi barang belum memperhitungkan upah tenaga kerja dan manajemen.

Tabel 2.2. Harga Jual dan Modal Produksi Barang.

No.	**Jenis Produk**	**Harga Jual Satuan (Rp.)**	**Harga Modal Produksi (Rp.)**	**Margin Bruto (Rp.)**
1	Jam	95.000	52.250	42.750
2	Plakat/Piala	80.000	38.750	41.250
3	Gantungan Kunci	10.000	4.300	5.700
4	Hiasan Meja/Lemari	15.000	7.750	7.250

Simulasi yang dilakukan untuk memprediksi kapan terjadi *break even point* (BEP) mendapatkan bahwa kondisi BEP diperoleh pada bulan ke-3 dihitung sejak berjalannya usaha. Adapun simulasi perhitungannya dapat dilihat pada Gambar 2.4.

PRAKIRAAN ARUS KAS TAHUN I	**BULAN**												**TOTAL/ TAHUN**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
Uang Masuk													
Uang Tunai	7.963.000	4.888.000	6.548.000	8.048.000	11.308.000	12.658.000	15.768.000	16.683.000	19.343.000	21.043.000	24.103.000	25.153.000	173.506.000
Penjualan Tunai	1.050.000	2.050.000	3.050.000	3.650.000	4.250.000	4.850.000	5.450.000	5.650.000	5.850.000	6.050.000	6.450.000	6.850.000	55.200.000
Hibah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinjaman	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(A) Jumlah Uang Masuk	**9.013.000**	**6.938.000**	**9.598.000**	**11.698.000**	**15.558.000**	**17.508.000**	**21.218.000**	**22.333.000**	**25.193.000**	**27.093.000**	**30.553.000**	**32.003.000**	**228.706.000**
Uang Keluar													
Honor CEO	-	-	-	-	350.000	350.000	350.000	600.000	600.000	600.000	850.000	850.000	4.550.000
Honor Editor dan Operator Pencetakan	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Honor Programmer	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Honor Desainer	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Honor Teknisi Elektronika	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Legalisasi Usaha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sewa Kantor dan Ruang Produksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beban Listrik dan Internet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Promosi, Iklan, dan Branding	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	1.800.000
Pembelian High Detail Resin	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	2.940.000
Pembelian NodeMCU (Microcontroller)	975.000	-	-	-	-	-	975.000	-	-	-	-	-	1.950.000
Pembelian Stripe LED	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	1.800.000
Pembelian Kabel Pelangi	285.000	-	-	-	-	-	285.000	-	-	-	-	-	570.000
Pembelian Filamen PLA+	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	2.220.000
Sewa Mesin 3D Printer	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	2.880.000
Pembuatan Kemasan	940.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	940.000
Pembelian Ring Logam	375.000	-	-	-	-	-	375.000	-	-	-	-	-	750.000
Pembelian Mesin Jam	978.000	-	-	-	-	-	978.000	-	-	-	-	-	1.956.000
Pembelian Timah Solder	230.000	-	-	-	-	-	230.000	-	-	-	-	-	460.000
Pembelian Alat Bantu Pekerjaan Elektronika	300.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300.000
(B) Jumlah Uang Keluar	**4.125.000**	**390.000**	**1.550.000**	**390.000**	**2.900.000**	**1.740.000**	**4.535.000**	**2.990.000**	**4.150.000**	**2.990.000**	**5.400.000**	**4.240.000**	**35.400.000**
Selisih Uang Masuk - Uang Keluar	**4.888.000**	**6.548.000**	**8.048.000**	**11.308.000**	**12.658.000**	**15.768.000**	**16.683.000**	**19.343.000**	**21.043.000**	**24.103.000**	**25.153.000**	**27.763.000**	

Gambar 2.4. Prakiraan Arus Kas di Tahun I Usaha.

Asumsi yang dilakukan adalah modal awal usaha ini diperoleh dari pendanaan PKM-K senilai Rp. 7.963.000. Melalui simulasi yang dilakukan, di

bulan ke-3 diperoleh uang kas sebesar Rp. 8.048.000, yang berarti telah melampaui nilai modal di awal usaha. Upah untuk tenaga kerja dan manajemen direncanakan mulai dibayarkan dimulai sejak bulan ke-5 dan seterusnya dengan peningkatan upah di setiap tiga bulannya. Di bulan ke-1 hingga ke-4 tenaga kerja dan manajemen belum diberikan honor dikarenakan masih merintis usaha dan masih terlibat aktif dalam program PKM-K ini.

Simulasi yang lebih lengkap dengan adanya perhitungan prakiraan pendapatan dari hasil penjualan di dua tahun pertama dapat dilihat pada Lampiran 5, rincian rencana pendapatan dan biaya di dua tahun pertama pada Lampiran 6, prakiraan arus kas di dua tahun pertama pada Lampiran 7, dan visualisasi dalam bentuk grafik sebagai representasi tren prakiraan pendapatan dan pengeluaran di dua tahun pertama pada Lampiran 8.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1. Lokasi Produksi

Pekerjaan produksi Creativ-O-Que akan dilakukan di ruang laboratorium pada Gedung E Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Sumatera Utara, Medan. Penampakan gedung dan ruangnya dapat dilihat pada Gambar 3.1.

(a) Gedung Produksi.

(b) Ruang Produksi.

Gambar 3.1. Prasarana Produksi.

3.2. Bahan Baku Produksi

Bahan baku utama untuk menghasilkan produk Creative-O-Que adalah resin, filamen berjenis PLA, *microcontroller* NodeMCU, stripe LED, mesin jam, kabel pelangi, timah solder, ring logam, dan *kraft box*. Spesifikasi dari bahan baku produksi dapat dilihat pada Lampiran 10.

3.3. Alat Produksi

Alat produksi utama yang diperlukan dalam menghasilkan produk Creativ-O-Que adalah mesin 3D printer berjenis SLA dan FDM, komputer, serta alat bantu pekerjaan elektronika seperti solder, tang, dan *helping hand* clamp. Spesifikasi dari alat produksi dapat dilihat pada Lampiran 11.

3.4. Proses Produksi

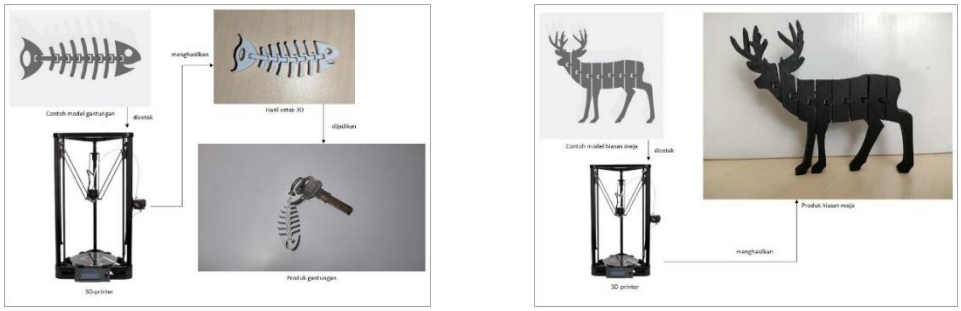
Creativ-O-Que melakukan kustomisasi pada desain produk cendera mata unik yang bersifat personal yang kemudian dicetak menggunakan mesin 3D printer dengan melewati beberapa tahap pengerjaan. Sebagai contoh, pada tahap awal

produksi jam dan plakat akan dimulai dengan melakukan konversi dari gambar yang diinginkan konsumen menjadi bentuk *lithophane*. Kemudian dilakukan pencetakan produk menggunakan mesin 3D printer berjenis SLA. Setelah dilakukan pengeringan pada produk hasil pencetakan, maka selanjutnya ditambahkan modul IoT. Alur produksi menggunakan mesin 3D printer berjenis SLA yang menghasilkan produk cendera mata jam dan plakat dapat dilihat pada Gambar 3.2.

(a) Alur Produksi Jam. (b) Alur Produksi Plakat.

Gambar 3.2. Alur Produksi Menggunakan Mesin 3D Printer SLA.

Sedangkan alur produksi menggunakan mesin 3D printer berjenis FDM yang menghasilkan produk cendera mata gantungan kunci dan hiasan meja/lemari dapat dilihat pada Gambar 3.3.



(a) Alur Produksi Gantungan Kunci. (b) Alur Produksi Hiasan Meja/Lemari.

Gambar 3.3. Alur Produksi Menggunakan Mesin 3D Printer FDM.

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1. Anggaran Biaya

Biaya yang diperlukan untuk mulai menjalankan usaha Creativ-O-Que telah dianggarkan berdasarkan jenis pengeluaran seperti tampak pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.

No	Jenis Pengeluaran	Sumber Dana	Besaran Dana (Rp)
1	Bahan Habis Pakai: High Detail Resin 3D Printer; Filamen PLA; NodeMCU (Microcontroller); Stripe	Belmawa	5.163.000
		Perguruan Tinggi	0
		Instansi Lain	0

	LED; Mesin Jam; Kabel Pelangi; Ring Logam; Timah Solder.		
2	Sewa dan Jasa: Pembuatan Kemasan Kraft Box; Sewa Mesin 3D Printer.	Belmawa	900.000
		Perguruan Tinggi	1.000.000
		Instansi Lain	0
3	Transportasi Lokal.	Belmawa	0
		Perguruan Tinggi	0
		Instansi Lain	0
4	Lain-lain: Promo, Iklan, dan Branding.	Belmawa	900.000
		Perguruan Tinggi	0
		Instansi Lain	0
Jumlah			**7.963.000**
Rekap Sumber Dana		Belmawa	6.963.000
		Perguruan Tinggi	1.000.000
		Instansi Lain	0
		Jumlah	**7.963.000**

4.2. Jadwal Kegiatan

Rencana kegiatan yang akan dilaksanakan dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan.

No	Jenis Kegiatan	Bulan																Penanggung jawab
		1				2				3				4				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Mencari Konsumen dan Membuat Daftar Pesanan																	Alya Ananda
2	Mendesain Produk																	Syavira Nur Khairani
3	Mencetak Produk																	Jimmy Widianto
4	Menambah Modul Elektronika																	Willi Nardo
5	Konfirmasi Hasil Desain ke Konsumen																	Alya Ananda
6	Konfigurasi NodeMCU																	Alvin Daeli

7	Uji Coba Produk																	Alvin Daeli
8	Pemeliharaan 3D Printer																	Jimmy Widianto
9	Pembelian Alat dan Bahan																	Willi Nardo
10	Pembuatan Laporan Kegiatan																	Alya Ananda

DAFTAR PUSTAKA

Anjani, A. 2021. *14 Jenis Industri Kreatif yang Dibidik Hasilkan Cuan Tinggi*. URL: *https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-5484385/14-jenis-industri-kreatif-yang-dibidik-hasilkan-cuan-tinggi*. Diakses tanggal 16 Maret 2022.

Gie. 2020. *Pengertian Industri Kreatif dan Contoh Industri Kreatif di Indonesia*. URL: *https://accurate.id/bisnis-ukm/pengertian-industri-kreatif/*. Diakses tanggal 16 Maret 2022.

Kemenparekraf. 2021. *Produk Kriya Bertahan di Tengah Pandemi*. URL: *https://kemenparekraf.go.id/ragam-ekonomi-kreatif/Produk-Kriya-Bertahan-di-Tengah-Pandemi*. Diakses tanggal 24 Maret 2022.

Kominfo. 2022. *Pemerintah Dorong Optimalisasi Pertumbuhan Industri Kreatif Indonesia*. URL: *https://www.kominfo.go.id/content/detail/39347/pemerintah-dorong-optimalisasi-pertumbuhan-industri-kreatif-indonesia/0/berita*. Diakses tanggal 16 Maret 2022.

Larasati, A. E. 2018. *Mengenal Lebih Dekat Teknologi 3D Printing*. URL: *https://idseducation.com/mengenal-lebih-dekat-teknologi-3d-printing/*. Diakses tanggal 16 Maret 2022.

Rizeki, D. N. 2021. *Memahami Pengertian dan Jenis Industri Kreatif*. URL: *https://majoo.id/solusi/detail/industri-kreatif*. Diakses tanggal 16 Maret 2022.

Suwarno. 2021. *3D Printing: Printer 3D Serta Berbagai Aplikasinya*. URL: *https://pgsd.binus.ac.id/2021/07/18/3d-printing-printer-3d-serta-berbagai-aplikasinya/*. Diakses tanggal 16 Maret 2022.

Surya, G. 2021. *Mengenal 3D Printing, Teknologi Pencetak Objek Tiga Dimensi*. URL: *https://www.kompas.tv/article/166623/mengenal-3d-printing-teknologi-pencetak-objek-tiga-dimensi*. Diakses tanggal 16 Maret 2022.

Venture. 2019. *3 Industri Berhasil Sumbang Potensi untuk Ekonomi Kreatif Indonesia*. URL: *https://kumparan.com/venture/3-industri-berhasil-sumbang-potensi-untuk-ekonomi-kreatif-indonesia-1551434741642007723/full*. Diakses 27 Maret 2022.

Wicaksono, A. 2016. Potensi Pengembangan Inovasi Desain Produk Kriya KUKM Indonesia di Era Industri Kreatif. *Corak: Jurnal Seni Kriya*. 5(2).

Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota serta Dosen Pendamping

Biodata Ketua

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Alya Ananda
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Teknologi Informasi
4	NIM	181402016
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 6 September 2000
6	Alamat E-mail	anandalyaaa@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082281986165

B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Dies Natalis Fasilkom-TI	Koordinator Kompetisi	Medan, Nov 2018
2	IT Fest 2019	Panitia Acara	Medan, Des 2019
3	Musyawarah Besar	Humas	Medan, Agust 2020

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

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, 16-3-2022
Ketua

Alya Ananda

Biodata Anggota 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Jimmy Widianto
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknologi Informasi
4	NIM	181402066
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 4 Agustus 2000
6	Alamat E-mail	wijayajimmywidianto@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082276594025

B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Workshop DSC USU	Pembicara	28 Nov 2020, Medan
2			
3			

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

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, 16-3-2022
Anggota Tim

Jimmy Widianto

Biodata Anggota 2

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Willi Nardo
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknologi Informasi
4	NIM	181402126
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Padang, 22 Maret 1999
6	Alamat E-mail	nardowilli@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085277056878

B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Workshop DSC USU	Pembicara	7 Juli 2021, Medan
2			
3			

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

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, 16-3-2022
Anggota Tim

Willi Nardo

Biodata Anggota 3

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Alvin Daeli
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknologi Informasi
4	NIM	181402054
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 17 Februari 2001
6	Alamat E-mail	alvindaeli748@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085921336007

B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Workshop DSC USU	Pembicara	28 Nov 2020, Medan
2			
3			

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

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, 16-3-2022
Anggota Tim

Alvin Daeli

Biodata Anggota 4

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Syavira Nur Khairani
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Teknologi Informasi
4	NIM	201402087
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Sibolga, 19 Maret 2003
6	Alamat E-mail	syavira.khairani@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085156562720

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	-	-	-

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, 16-3-2022
Anggota Tim

Syavira Nur Khairani

Biodata Dosen Pendamping

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Baihaqi Siregar, S.Si., MT.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknologi Informasi
4	NIP/NIDN	0008017906
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Medan, 8 Januari 1979
6	Alamat E-mail	baihaqi@usu.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	089613949851

B. Riwayat Pendidikan

No	Jenjang	Bidang Ilmu	Institusi	Tahun Lulus
1	Sarjana (S1)	Matematika	ITB	2004
2	Magister (S2)	Teknik Elektro	USU	2011
3	Doktor (S3)	Ilmu Komputer	USU	*on-going*

C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

Pendidikan/Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1	Kecerdasan dan Analisis Bisnis	Wajib	3
2	Probabilistik dan Statistik	Wajib	2
3	Interaksi Manusia dan Komputer dan Visualisasi Data	Wajib	3
4	Pemrograman untuk Sains Data dan Kecerdasan Buatan	Wajib	3
5	Enterprise Development Software	Wajib	3
6	Data Warehouse & Business Intelligence	Wajib	3
7	Administrasi dan Desain Jaringan	Wajib	3

Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Sistem Multi Sensor Pengendali Parameter Lingkungan Akuaponik Berbasis Edge Computing	DRPM Kemenristek/BRIN	2021
2	Model Estimasi Sikap Tubuh Manusia Berdasarkan Hasil Penginderaan Computer Vision	DRPM Kemenristek/BRIN	2021
3	Model Pergerakan Robot Lengan Menggunakan Sinyal Electromyography	DRPM Kemenristek/BRIN	2021
4	Sistem Pengendalian Berbasis Robot untuk Budidaya Tanaman	USU	2021

5	Model Prediksi Pola Sinyal Otak Manusia pada Pekerjaan Multitasking	USU	2021
6	Sistem Monitoring Akuaponik Berbasis Internet of Things	USU	2020
7	Sistem Rehabilitasi Pasca Stroke Menggunakan Virtual Reality, Emotiv EEG, dan Senso Haptic Glove	USU	2020
8	Sistem Internet of Things untuk Mengendalikan Utilisasi Air Conditioner dan Konsumsi Air Keran	USU	2019
9	Penerapan Virtual Reality Interaktif untuk Simulator Ereksi Konstruksi Baja Menggunakan Senso Glove	USU	2019
10	Klasifikasi Multiple Intelligence Menggunakan Sentistrenght dan Spearman's Rank Correlation Coefficient	USU	2018
11	Simulator Pembelajaran Kerangka Tubuh Manusia di Lingkungan Virtual Reality	USU	2018
12	Simulator Pengendalian Excavator Menggunakan Leap Motion Controller pada Lingkungan Virtual Reality	USU	2017
13	Sistem Pemantauan Lingkungan Jarak Jauh Pasca Letusan Gunung Sinabung Menggunakan Teknologi Wireless Sensor Network	DIKTI	2016

Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1	IdeaSTEAM: Produk Pembelajaran STEAM	USU	2019
2	Pengembangan Industri Software House untuk Aplikasi Berbasis Mobile dan IoT	USU	2018
3	Produk Komersil Hasil Industri Kreatif Berbasis Desain 3D	USU	2018
4	Pengembangan Sistem Big Data Analytic	USU	2017
5	Penerapan Teknologi Sensor untuk Pelatihan Pembelajaran STEM pada Siswa Sekolah Kejuruan	USU	2016

6	Rekayasa Teknologi Menggunakan Raspberry Pi	USU	2015

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, 16-3-2022
Dosen Pendamping

Baihaqi Siregar

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

No	Jenis Pengeluaran	Volume	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Belanja Bahan			
	Kabel Pelangi	30 m	9.500	285.000
	Timah Solder	2 roll	115.000	230.000
	Ring Logam	600 ring	625	375.000
	High Detail Resin 3D Printer	2 liter	490.000	980.000
	Filamen PLA+	2 kg	370.000	740.000
	NodeMCU (Microcontroller)	30 set	32.500	975.000
	Stripe LED	30 m	20.000	600.000
	Mesin Jam	60 set	16.300	978.000
			SUB TOTAL (Rp)	5.163.000
2	Belanja Sewa			
	Pembuatan Kraft Box	200 box	4.700	940.000
	Sewa Mesin 3D Printer	4 bln	240.000	960.000
			SUB TOTAL (Rp)	1.900.000
3	Perjalanan lokal			
	-	-	-	-
			SUB TOTAL (Rp)	-
4	Lain-lain			
	Alat Bantu Pekerjaan Elektronika	1 set	300.000	300.000
	Promosi, Iklan, dan Branding	4 bln	150.000	600.000
			SUB TOTAL (Rp)	900.000
			GRAND TOTAL	7.963.000
GRAND TOTAL (Terbilang Tujuh Juta Sembilan Ratus Enam Puluh Tiga Ribu Rupiah)				

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Penyusun dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Alya Ananda/ 181402016	Teknologi Informasi	Teknologi Informasi	8	• Melakukan pendataan pesanan konsumen; • Mengonfirmasi ulang pesanan kepada konsumen; • Membuat laporan kegiatan.
2	Jimmy Widianto/ 181402066	Teknologi Informasi	Teknologi Informasi	8	• Mencetak produk dari hasil desain; • Melakukan pemeliharaan terhadap alat-alat yang digunakan.
3	Willi Nardo/ 181402126	Teknologi Informasi	Teknologi Informasi	8	• Menambahkan komponen elektronika.
4	Alvin Daeli/ 181402054	Teknologi Informasi	Teknologi Informasi	8	• Melakukan konfigurasi *microcontroller* dan uji coba produk.
5	Syavira Nur Khairani/ 201402087	Teknologi Informasi	Teknologi Informasi	8	• Membuat desain produk yang dipesan oleh konsumen.

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Ketua Tim	Alya Ananda
NIM	181402016
Program Studi	Teknologi Informasi
Nama Dosen Pendamping	Baihaqi Siregar
Perguruan Tinggi	Universitas Sumatera Utara

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-K saya dengan judul **Creativ-O-Que: Produk Cendera Mata Unik dan Bersifat Personal** 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 sudah diterima ke kas negara.

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

Medan, 16-3-2022
Yang menyatakan,

Alya Ananda
NIM. 181402016

Lampiran 5. Prakiraan Pendapatan di Tahun I dan II

PRAKIRAAN PENDAPATAN DARI PENJUALAN TAHUN I														
PRODUK	HARGA JUAL (RUPIAH)	BULAN												TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Jam	95.000	5	10	15	18	21	24	27	28	29	30	32	34	273
Plakat/Piala	80.000	5	10	15	18	21	24	27	28	29	30	32	34	273
Gantungan Kunci	10.000	10	15	20	23	26	29	32	33	34	35	37	39	333
Hiasan Meja/Lemari	15.000	5	10	15	18	21	24	27	28	29	30	32	34	273
JUMLAH PENJUALAN		20	35	50	59	68	77	86	89	92	95	101	107	879
NILAI PENJUALAN (RUPIAH)		1.050.000	2.050.000	3.050.000	3.650.000	4.250.000	4.850.000	5.450.000	5.650.000	5.850.000	6.050.000	6.450.000	6.850.000	55.200.000

PRAKIRAAN PENDAPATAN DARI PENJUALAN TAHUN II														
PRODUK	HARGA JUAL (RUPIAH)	BULAN												TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Jam	95.000	35	37	39	41	44	47	50	53	58	63	68	73	608
Plakat/Piala	80.000	35	37	39	41	44	47	50	53	58	63	68	73	608
Gantungan Kunci	10.000	40	42	44	46	49	52	55	58	63	68	73	78	668
Hiasan Meja/Lemari	15.000	35	37	39	41	44	47	50	53	58	63	68	73	608
JUMLAH PENJUALAN		110	116	122	128	137	146	155	164	179	194	209	224	1.884
NILAI PENJUALAN (RUPIAH)		7.050.000	7.450.000	7.850.000	8.250.000	8.850.000	9.450.000	10.050.000	10.650.000	11.650.000	12.650.000	13.650.000	14.650.000	122.200.000

Lampiran 6. Rincian Rencana Pendapatan dan Biaya di Tahun I dan II

RENCANA PENDAPATAN & BIAYA TAHUN I	BULAN												JUMLAH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A. Pendapatan	**1.050.000**	**2.050.000**	**3.050.000**	**3.650.000**	**4.250.000**	**4.850.000**	**5.450.000**	**5.650.000**	**5.850.000**	**6.050.000**	**6.450.000**	**6.850.000**	**55.200.000**
B. Pengeluaran (Biaya)	**5.633.000**	**390.000**	**1.550.000**	**390.000**	**2.900.000**	**1.740.000**	**5.743.000**	**2.990.000**	**4.150.000**	**2.990.000**	**5.400.000**	**4.240.000**	**38.116.000**
Honor CEO	-	-	-	-	350.000	350.000	350.000	600.000	600.000	600.000	850.000	850.000	4.550.000
Honor Editor dan Operator Pencetakan	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Honor Programmer	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Honor Desainer	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Honor Teknisi Elektronika	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Legalisasi Usaha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sewa Kantor dan Ruang Produksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beban Listrik dan Internet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Promosi, Iklan, dan Branding	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	1.800.000
Pembelian High Detail Resin	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	2.940.000
Pembelian NodeMCU (Microcontroller)	975.000	-	-	-	-	-	975.000	-	-	-	-	-	1.950.000
Pembelian Stripe LED	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	1.800.000
Pembelian Kabel Pelangi	285.000	-	-	-	-	-	285.000	-	-	-	-	-	570.000
Pembelian Filamen PLA+	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	2.220.000
Sewa Mesin 3D Printer	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	2.880.000
Pembuatan Kraft Box	940.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	940.000
Pembelian Ring Logam	375.000	-	-	-	-	-	375.000	-	-	-	-	-	750.000
Pembelian Mesin Jam	978.000	-	-	-	-	-	978.000	-	-	-	-	-	1.956.000
Pembelian Timah Solder	230.000	-	-	-	-	-	230.000	-	-	-	-	-	460.000
Pembelian Alat Bantu Pekerjaan Elektronika	300.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300.000
NETTO	**(4.583.000)**	**1.660.000**	**1.500.000**	**3.260.000**	**1.350.000**	**3.110.000**	**(293.000)**	**2.660.000**	**1.700.000**	**3.060.000**	**1.050.000**	**2.610.000**	**17.084.000**

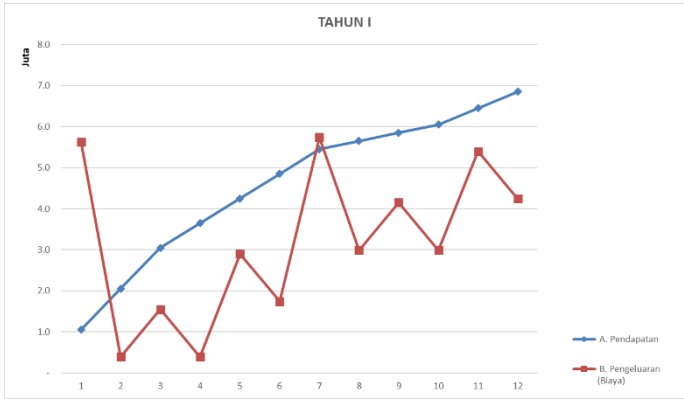
RENCANA PENDAPATAN & BIAYA TAHUN II	BULAN												JUMLAH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A. Pendapatan	**7.050.000**	**7.450.000**	**7.850.000**	**8.250.000**	**8.850.000**	**9.450.000**	**10.050.000**	**10.650.000**	**11.650.000**	**12.650.000**	**13.650.000**	**14.650.000**	**122.200.000**
B. Pengeluaran (Biaya)	**10.633.000**	**6.940.000**	**8.100.000**	**7.830.000**	**11.303.000**	**10.190.000**	**11.480.000**	**9.740.000**	**12.853.000**	**10.630.000**	**13.400.000**	**12.240.000**	**125.339.000**
Honor CEO	850.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	2.100.000	2.100.000	17.200.000
Honor Editor dan Operator Pencetakan	750.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	2.000.000	2.000.000	16.000.000
Honor Programmer	750.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	2.000.000	2.000.000	16.000.000
Honor Desainer	750.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	2.000.000	2.000.000	16.000.000
Honor Teknisi Elektronika	750.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	2.000.000	2.000.000	16.000.000
Legalisasi Usaha	-	-	-	-	-	2.000.000	-	-	-	-	-	-	2.000.000
Sewa Kantor	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	9.600.000
Beban Listrik dan Internet	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	6.000.000
Promosi, Iklan, dan Branding	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	5.400.000
Pembelian High Detail Resin	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	2.940.000
Pembelian NodeMCU (Microcontroller)	975.000	-	-	-	975.000	-	-	-	975.000	-	-	-	2.925.000
Pembelian Stripe LED	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	1.800.000
Pembelian Kabel Pelangi	285.000	-	-	285.000	-	-	285.000	-	-	285.000	-	-	1.140.000
Pembelian Filamen PLA+	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	2.220.000
Sewa Mesin 3D Printer	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	2.880.000
Pembuatan Kraft Box	940.000	-	-	-	-	-	940.000	-	-	-	-	-	1.880.000
Pembelian Ring Logam	375.000	-	-	375.000	-	-	375.000	-	-	375.000	-	-	1.500.000
Pembelian Mesin Jam	978.000	-	-	-	978.000	-	-	-	978.000	-	-	-	2.934.000
Pembelian Timah Solder	230.000	-	-	230.000	-	-	230.000	-	-	230.000	-	-	920.000
Pembelian Alat Bantu Pekerjaan Elektronika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NETTO	**(3.583.000)**	**510.000**	**(250.000)**	**420.000**	**(2.453.000)**	**(740.000)**	**(1.430.000)**	**910.000**	**(1.203.000)**	**2.020.000**	**250.000**	**2.410.000**	**(3.139.000)**

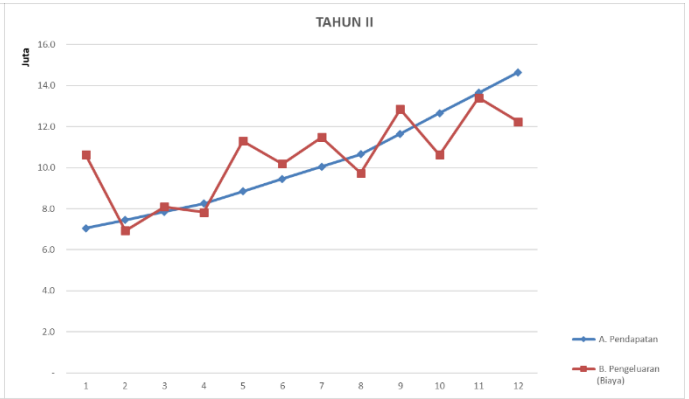
Lampiran 7. Prakiraan Arus Kas di Tahun I dan II

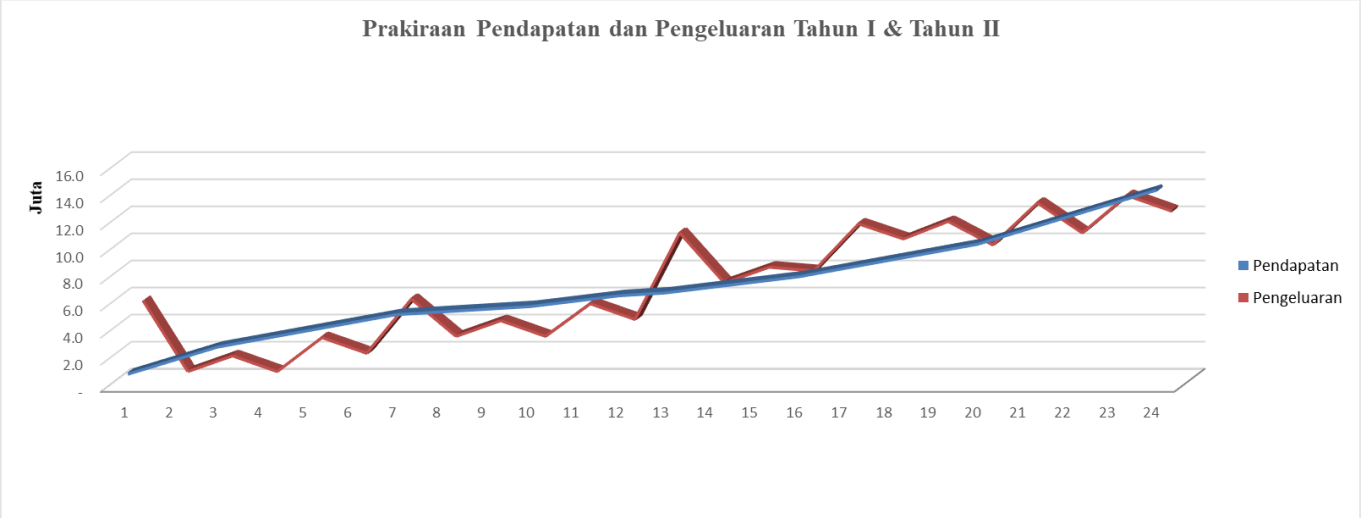
PRAKIRAAN ARUS KAS TAHUN I	BULAN												TOTAL/ TAHUN
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Uang Masuk													
Uang Tunai	7.963.000	4.888.000	6.548.000	8.048.000	11.308.000	12.658.000	15.768.000	16.683.000	19.343.000	21.043.000	24.103.000	25.153.000	173.506.000
Penjualan Tunai	1.050.000	2.050.000	3.050.000	3.650.000	4.250.000	4.850.000	5.450.000	5.650.000	5.850.000	6.050.000	6.450.000	6.850.000	55.200.000
Hibah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinjaman	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(A) Jumlah Uang Masuk	**9.013.000**	**6.938.000**	**9.598.000**	**11.698.000**	**15.558.000**	**17.508.000**	**21.218.000**	**22.333.000**	**25.193.000**	**27.093.000**	**30.553.000**	**32.003.000**	**228.706.000**
Uang Keluar													
Honor CEO	-	-	-	-	350.000	350.000	350.000	600.000	600.000	600.000	850.000	850.000	4.550.000
Honor Editor dan Operator Pencetakan	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Honor Programmer	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Honor Desainer	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Honor Teknisi Elektronika	-	-	-	-	250.000	250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	3.750.000
Legalisasi Usaha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sewa Kantor dan Ruang Produksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beban Listrik dan Internet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Promosi, Iklan, dan Branding	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	1.800.000
Pembelian High Detail Resin	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	2.940.000
Pembelian NodeMCU (Microcontroller)	975.000	-	-	-	-	-	975.000	-	-	-	-	-	1.950.000
Pembelian Stripe LED	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	1.800.000
Pembelian Kabel Pelangi	285.000	-	-	-	-	-	285.000	-	-	-	-	-	570.000
Pembelian Filamen PLA+	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	2.220.000
Sewa Mesin 3D Printer	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	2.880.000
Pembuatan Kemasan	940.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	940.000
Pembelian Ring Logam	375.000	-	-	-	-	-	375.000	-	-	-	-	-	750.000
Pembelian Mesin Jam	978.000	-	-	-	-	-	978.000	-	-	-	-	-	1.956.000
Pembelian Timah Solder	230.000	-	-	-	-	-	230.000	-	-	-	-	-	460.000
Pembelian Alat Bantu Pekerjaan Elektronika	300.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300.000
(B) Jumlah Uang Keluar	**4.125.000**	**390.000**	**1.550.000**	**390.000**	**2.900.000**	**1.740.000**	**4.535.000**	**2.990.000**	**4.150.000**	**2.990.000**	**5.400.000**	**4.240.000**	**35.400.000**
Selisih Uang Masuk - Uang Keluar	**4.888.000**	**6.548.000**	**8.048.000**	**11.308.000**	**12.658.000**	**15.768.000**	**16.683.000**	**19.343.000**	**21.043.000**	**24.103.000**	**25.153.000**	**27.763.000**	

PRAKIRAAN ARUS KAS TAHUN II	BULAN												TOTAL/ TAHUN
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Uang Masuk													
Uang Tunai	27.763.000	25.388.000	25.898.000	25.648.000	26.298.000	24.823.000	24.083.000	22.883.000	23.793.000	23.568.000	25.818.000	26.068.000	302.031.000
Penjualan Tunai	7.050.000	7.450.000	7.850.000	8.250.000	8.850.000	9.450.000	10.050.000	10.650.000	11.650.000	12.650.000	13.650.000	14.650.000	122.200.000
Hibah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinjaman	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(A) Jumlah Uang Masuk	**34.813.000**	**32.838.000**	**33.748.000**	**33.898.000**	**35.148.000**	**34.273.000**	**34.133.000**	**33.533.000**	**35.443.000**	**36.218.000**	**39.468.000**	**40.718.000**	**424.231.000**
Uang Keluar													
Honor CEO	850.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	2.100.000	2.100.000	17.200.000
Honor Editor dan Operator Pencetakan	750.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	2.000.000	2.000.000	16.000.000
Honor Programmer	750.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	2.000.000	2.000.000	16.000.000
Honor Desainer	750.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	2.000.000	2.000.000	16.000.000
Honor Teknisi Elektronika	750.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	2.000.000	2.000.000	16.000.000
Legalisasi Usaha	-	-	-	-	-	2.000.000	-	-	-	-	-	-	2.000.000
Sewa Kantor dan Ruang Produksi	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	9.600.000
Beban Listrik dan Internet	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	6.000.000
Promosi, Iklan, dan Branding	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	5.400.000
Pembelian High Detail Resin	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	490.000	-	2.940.000
Pembelian NodeMCU (Microcontroller)	975.000	-	-	-	975.000	-	-	-	975.000	-	-	-	2.925.000
Pembelian Stripe LED	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	300.000	-	1.800.000
Pembelian Kabel Pelangi	285.000	-	-	285.000	-	-	285.000	-	-	285.000	-	-	1.140.000
Pembelian Filamen PLA+	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	370.000	-	2.220.000
Sewa Mesin 3D Printer	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	2.880.000
Pembuatan Kemasan	940.000	-	-	-	-	-	940.000	-	-	-	-	-	1.880.000
Pembelian Ring Logam	375.000	-	-	375.000	-	-	375.000	-	-	375.000	-	-	1.500.000
Pembelian Mesin Jam	978.000	-	-	-	978.000	-	-	-	978.000	-	-	-	2.934.000
Pembelian Timah Solder	230.000	-	-	230.000	-	-	230.000	-	-	230.000	-	-	920.000
Pembelian Alat Bantu Pekerjaan Elektronika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(B) Jumlah Uang Keluar	**9.425.000**	**6.940.000**	**8.100.000**	**7.600.000**	**10.325.000**	**10.190.000**	**11.250.000**	**9.740.000**	**11.875.000**	**10.400.000**	**13.400.000**	**12.240.000**	**121.485.000**
Selisih Uang Masuk - Uang Keluar	**25.388.000**	**25.898.000**	**25.648.000**	**26.298.000**	**24.823.000**	**24.083.000**	**22.883.000**	**23.793.000**	**23.568.000**	**25.818.000**	**26.068.000**	**28.478.000**	

Lampiran 8. Grafik Prakiraan Pendapatan dan Pengeluaran di Tahun I dan II







Lampiran 9. Contoh Kemasan Produk

Lampiran 10. Spesifikasi Bahan Baku Produksi

No.	Bahan	Spesifikasi	Keterangan
1	High Detail Resin 3D Printer	Viscosity: 150-250Mpa.s; Absorption wavelength: 355nm-410nm; Density: 1.05-1.24g/cm^3; Heat distortion temperature: 60°C.	Untuk setiap liternya dapat mencetak hingga sekitar 20 set rangka untuk produk jam atau plakat/piala.
2	Filamen PLA+	Print temperature: 210-220°C; Diameter: 1.75mm; Food grade.	Untuk setiap kilogramnya dapat mencetak hingga lebih dari 300 produk gantungan kunci.
3	NodeMCU	ESP-8266 32-bit; Clock speed 80MHz; WiFi 802.11 b/g/n.	Microcontroller untuk IoT.
4	Stripe LED	12 volt.	
5	Mesin Jam	Silent sweep.	
6	Kabel Pelangi	40 pin.	
7	Timah Solder	0.3 mm.	
8	Ring Logam	Stainless steel.	Untuk gantungan kunci.
9	Kraft Box	Material: kertas kraft 500 gsm.	Untuk kemasan produk jam dan plakat/piala.

Lampiran 11. Spesifikasi Alat Produksi

No.	Alat	Spesifikasi	Keterangan
1	Mesin 3D Printer SLA	Print size: 192x120x245 mm; Layer thickness: 25-100 microns; Light source: UV LED (405 nm wavelength).	Mesin untuk mencetak rangka jam dan plakat/piala.
2	Mesin 3D Printer FDM	Print size: 230x230x300 mm; Layer resolution: 0.1 mm, Layer thickness: 0.1-0.5 mm.	Mesin untuk mencetak gantungan kunci dan hiasan meja/lemari.
3	Alat Bantu Pekerjaan Elektronika	Solder, tang, helping hand clamp.	