

## **PELATIHAN PEMBUATAN BOX SOUND UNTUK MENCIPTAKAN LAPANGAN PEKERJAAN BARU BAGI KARANGTARUNA DESA JAMBE WANGI BANYUWANGI**

Endang Suprihatin<sup>1,a</sup> Asfarina Hidayah<sup>2,b</sup> Elsa Marta Negik Lestari<sup>3,c</sup>

Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi

Jl. Adi Sucipto, Taman Baru, Kec. Banyuwangi, Kab. Banyuwangi, Prov. Jawa Timur Indonesia<sup>1,2,3</sup>

<sup>c</sup>endangsuprihatin@untag-banyuwangi.ac.id

### **Abstrak.**

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan box sound kepada Karang Taruna Desa Jambe Wangi, Banyuwangi. Sasaran kegiatan ini adalah menciptakan peluang kerja baru melalui praktik kewirausahaan. Pelatihan menggunakan metode ekonomi teknik, khususnya Net Present Worth (NPW) memberikan hasil Rp. 68.323.440 Internal Rate of Return (IRR) sebesar 67,6288 %, dan Break Even Point (BEP) sejumlah Rp. 25.070.422, dan tercapai pada saat produksi sejumlah 101 unit, untuk menilai kelayakan *finansial* dan keberlanjutan usaha. Dengan pelatihan ini, peserta dibekali keterampilan teknis dan analisis dibidang ekonomi sehingga mampu mengembangkan inovasi lokal, meningkatkan pertumbuhan ekonomi, dan membangun kemandirian pemuda desa.

Kata Kunci: Box sound, Karang Taruna, ekonomi teknik, kewirausahaan,

### **Abstract.**

*This community service project aims to provide training on the creation of box sound systems to empower the youth organization (Karang Taruna) of Jambe Wangi Village, Banyuwangi. The goal is to generate new job opportunities through practical entrepreneurship. The training utilizes economic engineering methods, specifically focusing on Net Present Worth (NPW) provide results Rp. 68.323.422, Internal Rate of Return (IRR) as big as Rp. 67,6288 and Break Even Point (BEP) a number Rp. 25.070,422, and reach product at 101 units, to assess the financial feasibility and sustainability of the business. By equipping participants with the necessary technical and economic skills, this initiative seeks to foster local innovation, support economic growth, and cultivate selfreliance among village youths.*

**Keywords:** Box sound, Karang Taruna, economic engineering, entrepreneurship.

## **Pendahuluan**

Pelatihan pembuatan box sound yang diselenggarakan bagi Karangtaruna Desa Jambe Wangi, Banyuwangi, memiliki peranan penting dalam menciptakan lapangan pekerjaan baru di tingkat desa. Kegiatan pelatihan ini tidak hanya memberikan keterampilan teknis dalam merakit dan membuat box sound, tetapi juga membuka peluang usaha yang dapat dijalankan oleh para pemuda Karangtaruna secara mandiri [1]. Dengan adanya pelatihan tersebut, para peserta akan memiliki kemampuan untuk mengembangkan produk audio yang dapat dipasarkan secara lokal maupun lebih luas, sehingga meningkatkan perekonomian masyarakat desa.

Selain aspek keterampilan teknis, pelatihan ini turut mendukung pemberdayaan pemuda dalam menggerakkan ekonomi kreatif di lingkungannya. Dengan kemampuan baru dalam pembuatan box sound, Karangtaruna Desa Jambe Wangi dapat menjadi pusat produksi yang inovatif dan menghasilkan produk unggulan yang diminati pasar [2]. Hal ini sekaligus akan mengurangi tingkat pengangguran dan mendorong semangat kewirausahaan di kalangan remaja desa. Box Sound adalah sebuah kotak yang berbahan dasar triplek yang digunakan sebagai wadah untuk tempat speaker, dengan beraneka macam bentuk dan ukuran yang disesuaikan dengan ukuran pesanan dari customer.

Fenomena yang sedang marak pada tahun ini adalah *Sound Horeg* yaitu sebuah lomba ataupun perayaan dengan menggunkan media sound sistem yang di tempatkan di truck besar dan pawai di jalan-jalan raya. *Sound Horeg* juga sangat viral pada masyarakat wilayah pesisir pulau jawa, dimana sound horeg ini ditempatkan diatas perahu – perahu nelayan yang berlayar diwilayah perairan sekitar, dengan adanya fenomena *Box Sound* ini semakin banyak peminatnya, maka peluang usaha Box Sound memberikan peluang usaha yang *simple*, namun memberikan hasil yang signifikan dari nilai ekonomi.

Pelatihan pembuatan box sound juga menjadi strategi efektif dalam mengatasi keterbatasan lapangan kerja di daerah pedesaan. Dengan mengembangkan kemampuan teknis dan bisnis produk audio, para peserta pelatihan diharapkan dapat membuka usaha baru atau menjadi tenaga ahli yang siap tampil di berbagai kebutuhan acara, seperti pertunjukan seni, pesta komunitas, maupun event-event lokal lainnya [3]. Program semacam ini menunjukkan bagaimana pelatihan keterampilan praktis dapat berkontribusi pada pembangunan ekonomi desa secara berkelanjutan melalui peran aktif Karangtaruna sebagai agen perubahan sosial di Desa Jambe Wangi, Banyuwangi.

## **Metode Pelaksanaan**

Metode pembuatan Box Sound di jambe wangi, Banyuwangi dilakukan dengan tahapan Taterstruktur untuk menjamin kualitas dan fungsional alat.



Gambar 1. Pengeboran Box Sound

Tahapan pertama adalah persiapan, dimana dilakukan pengukuran dan desain Box sound sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik suara yang diinginkan, Selanjutnya tahap pelaksanaan meliputi pemotongan bahan, perakitan struktur box, pemasangan speaker dan komponen elektronik dengan cermat untuk mendapatkan kualitas suara optima [4].



Gambar 2. Pengamplasan Box Sound

Setelah itu dilakukan uji coba dan penyempurnaan agar box sound dapat berfungsi maksimal dan tahap lama. Semua proses di lokasi Jame Wangi dilakukan dengan perencanaan matang dan tetap memperhatikan faktor keamanan serta kenyamanan penggunaanya[5].



Gambar 3. Pengamplasan Manual Box Sound

### **Hasil Pelaksanaan**

Usaha Pelatihan Box Sound ini merupakan unit usaha mikro yang bergerak di bidang produksi box speaker custom untuk kebutuhan komunitas sound system, battle sound horeg, dan penyediaan box

ke toko audio. Usaha ini resmi dibuka pada bulan September 2023 setelah sebelumnya dimulai secara informal melalui penjualan via Facebook [6].



Gambar 4. Box Sound Siap Digunakan

Produk yang dihasilkan sangat beragam, seperti CLA, Planar, Supali, F1, Turbo, T24, ATV, CBS, Paratop, Nmax, Dragon, Taso, hingga Vera. Penjualan dilakukan secara sistem preorder, menyesuaikan dengan permintaan dan desain yang diinginkan oleh konsumen [7].

Target pasar utama usaha ini adalah pecinta sound system, komunitas battle sound, serta saat ini juga telah menjadi supplier toko sound audio di Sempu. Dalam sebulan, usaha ini mampu memproduksi dan menjual sekitar 20 unit box sound [8].



Gambar 5. Box Sound Ketika Digunakan

## Data dan Asumsi Usaha

### 1. Biaya Investasi Awal

No	Item	Total (Rp)
1	Alat-alat Produksi (17 Item)	Rp. 4.390.000
2	Sewa Tempat (1 Tahun)	Rp. 2.000.000

3	Promosi Awal (FB, Tik Tok)	Rp. 500.000
	<b>Total Investasi Awal</b>	<b>Rp. 6.890.000</b>

2. Biaya Tetap Perbulan

Komponen	Jumlah (Rp)
Listrik & Air	Rp. 110.000
Gaji karyawan	Rp. 800.000
Internet	Rp. 100.000
Masker Pelindung	Rp. 10.000
<b>Total per bulan</b>	Rp. 1.020.000
<b>Total per tahun</b>	Rp. 12.240.000

3. Biaya Variabel Per Unit

Komponen	Biaya per Box (Rp)
Bahan baku (1/3 lembar triplek)	Rp. 50.000
Lem, sekrup, isi paku, amplas	Rp. 18.000
Upah borongan produksi	Rp. 40.000
<b>Total Variabel per Box</b>	<b>Rp. 108.000</b>

4. Harga Jual dan Produksi

a. Harga jual rata-rata per box: Rp 250.000

(karena ini custom, harga bisa bervariasi, namun digunakan rata-rata terendah sebagai pendekatan yang lebih relevan)

b. Volume produksi dan penjualan per bulan: 20 unit

c. Volume produksi dan penjualan per tahun: 240 unit Asumsi Analisis

d. Umur proyek: 5 tahun

e. Tingkat bunga (MARR): 10% per tahun

f. Tidak ada nilai sisa (residual value) di akhir tahun ke-5

g. Arus kas diasumsikan tetap setiap tahun

h. Investasi awal dilakukan di tahun ke-0 (satu kali)

## Analisa Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha dilakukan untuk mengevaluasi apakah usaha Pelatihan Box Sound ini secara finansial layak untuk dijalankan dan dikembangkan. Metode yang digunakan adalah pendekatan ekonomi teknik, yaitu:

- a. Net Present Worth (NPW)
- b. Internal Rate of Return (IRR)
- c. Break Even Point (BEP)

Ketiga metode ini memberikan gambaran dari sudut nilai waktu uang, tingkat pengembalian investasi, serta titik impas produksi[8].

### Net Present Worth (NPW)

Net Present Worth (NPW) adalah metode evaluasi investasi yang menghitung selisih antara nilai sekarang dari seluruh arus kas masuk dengan nilai sekarang dari seluruh arus kas keluar. Jika nilai NPW > 0, maka proyek atau usaha dianggap layak secara finansial[9].

#### A. Data dan Asumsi Perhitungan

- Biaya investasi awal (tahun ke-0): Rp 6.890.000
- Harga jual per unit box: Rp 250.000
- Biaya variabel per unit: Rp. 108.000
- Laba kotor per unit: Rp 250.000 – Rp 108.000 = Rp 142.000
- Volume produksi dan penjualan: 240 unit per tahun
- Laba kotor per tahun: Rp 142.000 × 240 = Rp 34.080.000
- Biaya Sewa per tahun = Rp 2.000.000
- Biaya tetap per tahun: Rp 14.240.000
- Laba bersih per tahun: Rp 19.840.000
- Umur proyek: 5 tahun
- Tingkat bunga (MARR): 10%
- Faktor Present Worth Annuity (P/A, 10%, 5) = 3,791

#### Rumus NPW

$$NPW = \sum_{t=0}^n \frac{R_t - C_t}{(1 + i)^t}$$

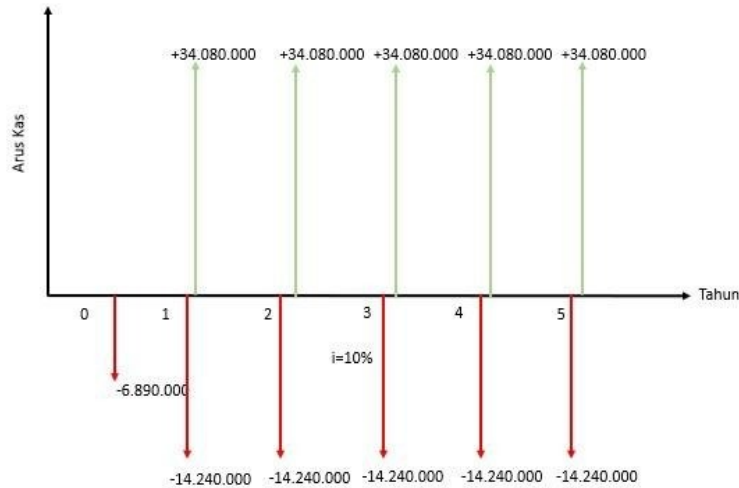
Atau

$$NPW = -A_0 + A \left( \frac{P}{A} \cdot i\% \cdot n \right)$$

$$NPW = -6.890.000 + 19.840.000 (3,791)$$

$$NPW = -6.890.000 + 75.213.440 = Rp68.323.440$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa NPW usaha *Putra Bagus Box Sound* adalah sebesar Rp 68.323.440. Karena nilai ini positif dan jauh melebihi investasi awal, maka usaha ini sangat layak dijalankan secara finansial dan memiliki prospek keuntungan jangka panjang yang baik.



Gambar 6. Tabel cash flow NPW

**Analisis Internal Rate of Return (IRR)**

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat suku bunga yang menyebabkan nilai sekarang bersih (NPW) dari suatu proyek sama dengan nol. IRR menunjukkan efisiensi investasi atau seberapa tinggi tingkat pengembalian proyek. Jika  $IRR > MARR$ , maka proyek dinyatakan layak.

**A. Data Perhitungan IRR**

- Investasi awal ( $A_0$ ): Rp 6.890.000
- Laba bersih per tahun ( $A$ ): Rp 19.840.000
- Umur proyek: 5 tahun
- MARR sebagai pembanding: 10%
- Menggunakan interpolasi antara dua suku bunga: 20% dan 30%

**B. Hitung NPW pada dua tingkat bunga**

Rumus

$$NPW = -A_0 + A \left( \frac{P}{A} \cdot i\% \cdot n \right)$$

Atau

$$IRR = i_2 + (i_3 - i_2) \cdot \left( \frac{NPW_1 - NPW_0}{NPW_1 - NPW_2} \right)$$

$$NPW_0 = \frac{Modal}{A} = \frac{6.890.000}{19.840.000} = 0,3472$$

$$NPW_1 = \left( \frac{P}{A}, 20\%, 5 \right) = 2,9906$$

$$NPW_2 = \left( \frac{P}{A} 30\%, 5 \right) = 2,4356$$

$$i_1 = 10\% \quad i_2 = 20\% \quad i_3 = 30\%$$

**Analisis Internal rate or return (IRR)**

$$IRR = 20\% + (30\% - 20\%) \cdot \left( \frac{2,9906 - 0,3472}{2,9906 - 2,4356} \right)$$

$$IRR = 20\% + 10\% \cdot \left( \frac{2,6434}{0,5550} \right)$$

$$IRR = 20\% + 47,6288$$

$$IRR = 67,6288$$

Ternyata nilai hasil dari perhitungan IRR didapatkan sebesar 67.62% lebih besar dari MARR yaitu 10%, artinya IRR usaha ini sangat tinggi dan usaha Putra Bagus Box Sound layak. Dapat disimpulkan bahwa  $IRR > MARR$ , dan usaha *Putra Bagus Box Sound* sangat layak secara finansial karena jauh melebihi MARR sebesar 10%.

Tingkat pengembalian internal yang tinggi ini menunjukkan bahwa:

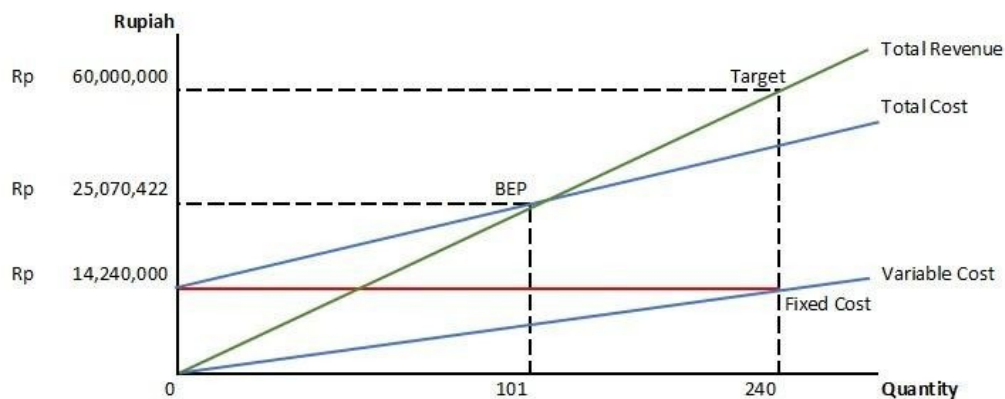
- Usaha akan balik modal dalam waktu singkat
- Margin keuntungan besar, sehingga usaha berpotensi berkembang lebih cepat

### Analisis Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) adalah titik di mana total pendapatan sama dengan total biaya, sehingga usaha berada pada kondisi impas (tidak untung dan tidak rugi). BEP digunakan untuk mengetahui jumlah minimum produk yang harus dijual agar usaha tidak mengalami kerugian.

#### A. Data Perhitungan

- Biaya tetap tahunan (FC) = Rp 14.240.000
- Harga jual per unit (P) = Rp 250.000
- Biaya variabel per unit (VC) = Rp 108.000



Gambar 7. tabel cash flow BEP

#### Rumus Break Event Point (Unit):

Keterangan =  $BEP = \frac{FC}{P - VC}$

$$BEP = \frac{FC}{P - VC} = \frac{14.240.000}{250.000 - 108.000} = 100,28 \text{ Unit}$$

$$BEP = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{P}} = \frac{14.240.000}{1 - \frac{108.000}{250.000}} = Rp. 25.070.422$$

Jadi kesimpulannya agar usaha Putra Bagus Box Sound tidak mengalami kerugian, maka:

- Minimal harus menjual 101 unit box sound per tahun, atau
- Total pendapatan tahunan minimal Rp 25.070.422

Karena produksi saat ini adalah 240 unit per tahun, maka usaha telah melewati titik impas, dan dinyatakan aman secara operasional.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha Pelatihan pembuatan Box Sound *Putra Bagus Box Sound* menggunakan metode ekonomi teknik, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut. Dari perhitungan Net Present Worth (NPW) selama lima tahun dengan tingkat bunga (MARR) 10%, diperoleh NPW sebesar Rp 68.323.440. Nilai ini positif dan melebihi biaya investasi awal sebesar Rp 6.890.000, yang berarti usaha ini layak secara finansial. Tingkat pengembalian internal (IRR) menunjukkan hasil yang sangat tinggi, di mana  $IRR > MARR$  yaitu 67.62% menjadikannya sangat menguntungkan. 3. Break Even Point (BEP) menunjukkan bahwa usaha hanya perlu menjual 101 unit box per tahun (atau  $\pm 8$  unit per bulan) untuk mencapai titik impas. Dengan produksi aktual sebesar 240 unit per tahun, usaha ini telah melampaui ambang impas secara signifikan.

### **Daftar Pustaka**

- [1] G. I. Marafi, E. Suprihatin, and A. Hidayah, "Analisis Kepuasan Pelanggan dengan Metode Service Quality ( Servqual ) dan Importance Performance Analysis ( IPA ) pada UMKM Gabin Osing di Banyuwangi," vol. 24, no. 3, pp. 2875–2882, 2024, doi: 10.33087/jiubj.v24i3.5593.
- [2] B. W. Alamsyah, E. Suprihatin, and A. Hidayah, "Analisis Kepuasan Pelanggan dengan Metode Service Quality (Servqual), Importance Performance Analisis (IPA) dan Quality Function Deployment (QFD) Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan pada Café Seling Banyuwangi," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 8, no. 1, pp. 10087–10095, 2024.
- [3] M. MUHAROM, M. MUCHID, and K. HARIYANTO, "DESAIN PACKING BOX SPEAKER MATERIAL FOAM 40 mm dan DOUBLE FLUTE C MENGGUNAKAN CAD SOLIDWORK," *J. INSTEK (Informatika Sains dan Teknol.*, vol. 6, no. 2, pp. 198–207, 2021, doi: 10.24252/instek.v6i2.24131.
- [4] D. W. Widiastuti, "Pembuatan Augmented Reality Comic Book 'Visualisasi Cara Kerja Web' Sebagai Alternatif Media Pembelajaran," *J. TEDC*, vol. XIV, no. September, pp. 103–107, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.poltektedc.ac.id/index.php/tedc/article/download/179/126>
- [5] I. Safitri, P. Lumbantoruan, and A. A. Setiawan, "Pembuatan Komposit sebagai Bahan Peredam Bunyi," *J. Penelit. Fis. dan Ter.*, vol. 2, no. 2, 2021.
- [6] Saefudin and D. Emra, "Usulan Pengendalian Bahaya Kebisingan Area Sub Assy Siren di PT. Sumber Mas Autorindo," *J. Baut dan Manufaktur*, vol. 03, no. 1, pp. 38–46, 2021, [Online]. Available: <https://uia.e-journal.id/bautdanmanufaktur/article/view/1318/763>
- [7] I. SUSANTO, "Penciptaan Box Speaker Dengan Motif Jepara," 2018, [Online]. Available: [http://repository.isi-ska.ac.id/2693/%0Ahttp://repository.isi-ska.ac.id/2693/1/IKHWAN SUSANTO.pdf](http://repository.isi-ska.ac.id/2693/%0Ahttp://repository.isi-ska.ac.id/2693/1/IKHWAN%20SUSANTO.pdf)
- [8] A. Rizaldi, F. Margareta, K. Simehate, S. N Hikmah, C. N Albar, and A. A Rafdhi, "Digital

Marketing as a Marketing Communication Strategy,” *Int. J. Res. Appl. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 61–69, 2021, doi: 10.34010/injuratech.v1i1.5639.

- [9] A. Z. Maharani, “Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka,” *Conv. Cent. Di Kota Tegal*, vol. 1, no. 938, pp. 6–37, 2023.
- [10] A. Setyawan, “Peningkatan Pesan dan Perubahan Fungsi Utilitas Konsumen Produk Ramah Lingkungan: Sebuah Rerangka Konseptual,” *INOBIJ. Inov. Bisnis dan Manaj. Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, Dec. 2017, doi: 10.31842/jurnal-inobis.v1i1.12.