

# Analisis Kelayakan Usaha Pembukaan Cabang Dw Jawarana Ice Cream Bandung

1<sup>st</sup> Abia Faradilla Aqsyalananda  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
abiafa@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> Nanang Suryana  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
nagtelyu@gmail.com

3<sup>rd</sup> Meldi Rendra  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
meldirendra@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak**—Penelitian ini membahas tentang studi kelayakan bisnis pembukaan cabang DW Jawarana Ice Cream Bandung. UMKM ini menjual soft ice cream dengan berbagai macam varian topping. Target pasar DW Jawarana Ice Cream adalah para pelajar dan mahasiswa. Terdapat kendala yang dialami DW Jawarana Ice Cream yaitu tidak mampu memenuhi permintaan pelanggan untuk dine in, karena lokasi toko yang sempit, tidak tersedianya area parkir untuk pelanggan, dan kurangnya fasilitas. Dengan permasalahan tersebut UMKM ini ingin membuka cabang di Kecamatan Coblong, Kota Bandung. Pembukaan cabang DW Jawarana Ice Cream akan mempertimbangkan aspek pasar, aspek teknis, dan aspek finansial. Estimasi permintaan pada tahun 2024 untuk masing-masing produk adalah 12.468 pcs DW Special Topping, 13.732 pcs untuk DW Flurry, 11.444 pcs untuk DW Float, dan 12.407 pcs untuk DW Sundae. Setiap produk diestimasi akan meningkat 0,26% setiap tahunnya berdasarkan dengan pertumbuhan penduduk di Kecamatan Coblong. Berdasarkan hasil perhitungan kelayakan pembukaan cabang pada lokasi ini selama lima tahun, didapatkan nilai NPV sebesar Rp92.654.878,46, nilai IRR sebesar 30%, dan PBP selama 4 tahun. Pembukaan cabang di lokasi ini sensitif terhadap penurunan harga jual sebesar 3%, kenaikan biaya tenaga kerja sebesar 12%, penurunan demand sebesar 2%, dan kenaikan biaya bahan baku sebesar 4%.

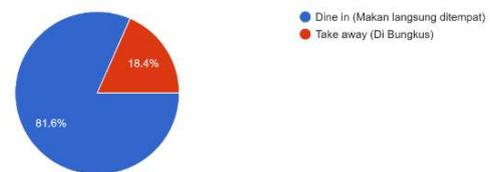
**Kata kunci**— [Aspek Pasar, Aspek Teknis, Aspek Finansial, NPV, IRR, PBP]

## I. PENDAHULUAN

Es krim menjadi salah produk olahan yang masuk kedalam sektor industri makanan dan minuman di Indonesia. Sektor industri makanan dan minuman, menjadi salah satu sektor prioritas pengembangan dalam Indonesia 4.0. Menurut Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, industri makanan dan minuman menjadi salah satu sektor penting karena menyumbang lebih dari 38,77% dari PDB industri pengolahan nonmigas pada triwulan 1 tahun 2022.

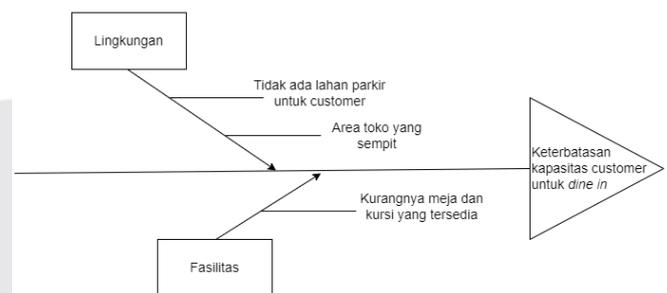
DW Jawarana Ice Cream merupakan sebuah bisnis yang menjual *soft ice cream* dengan berbagai macam *topping*. Target pasar dari DW Jawarana Ice Cream adalah untuk pelajar dan mahasiswa serta segmentasi menengah kebawah.

Jika anda membeli es krim di restaurant/kedai es krim, bagaimana cara anda untuk menikmatinya?  
114 responses



GAMBAR 1

Peneliti melakukan penyebaran kuesioner sebagai data pendukung kepada pelajar dan mahasiswa Kota Bandung untuk melihat kebiasaan masyarakat yang bukan pelanggan dari DW Jawarana Ice Cream dalam menikmati es krim. Berdasarkan pada gambar 1 dapat terlihat bahwa sebanyak 81,6% memilih menikmati es krim secara langsung ditempat atau dine-in. Dengan begitu, kebiasaan masyarakat saat ini dalam menikmati es krim adalah dengan makan langsung ditempat atau dine-in.

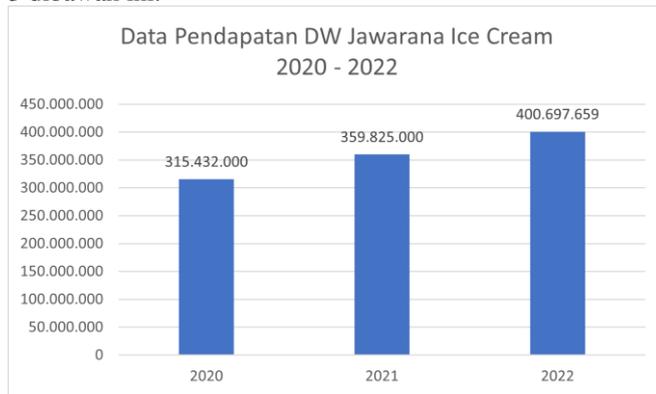


GAMBAR 2

Namun terdapat kendala seperti yang tertera pada Gambar 2 yaitu keterbatasan *customer* untuk *dine-in*. Area dan luas toko DW Jawarana Ice Cream saat ini tidak memungkinkan untuk dilakukan perluasan atau pengembangan toko. Dengan begitu untuk memenuhi permintaan pelanggan serta mengikuti trend saat ini, DW Jawarana Ice Cream ingin membuka cabang di Kecamatan Coblong, Kota Bandung.

Terdapat faktor lain yang membuat pemilik DW Jawarana Ice Cream untuk membuka cabang, faktor tersebut adalah permintaan para pelanggan yang terus meningkat setiap tahunnya. Hal tersebut dapat dilihat dari total

pendapatan dari tahun 2020 sampai tahun 2022 pada Gambar 3 dibawah ini.



GAMBAR 3

Berdasarkan dari kendala yang terjadi serta peningkatan permintaan yang terus meningkat pada tiga tahun terakhir, pemilik ingin membuka cabang dari bisnis nya guna memenuhi permintaan pelanggannya. Dengan begitu tujuan dari penelitian ini adalah merancang aspek pasar, aspek teknis, dan aspek finansial cabang DW Jawarana Ice Cream serta menganalisis kelayakan pembukaan cabang berdasarkan ketiga aspek tersebut.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Studi Kelayakan Bisnis

Studi kelayakan bisnis adalah studi tentang rencana bisnis yang tidak hanya menganalisis apakah bisnis tersebut layak atau tidak untuk dibangun, tetapi juga saat dioperasikan secara teratur untuk menghasilkan keuntungan yang maksimum untuk waktu yang tidak ditentukan [1].

### B. Tahapan Studi Kelayakan Bisnis

Terdapat beberapa tahapan penelitian studi kelayakan ini, yaitu pengumpulan data dan informasi, melakukan pengolahan data, analisis data, pengambilan keputusan, dan memberikan rekomendasi

### C. Aspek Pasar

Pasar adalah sekelompok orang yang membeli atau menjual produk atau jasa tertentu [2]. Menganalisis aspek pasar bertujuan untuk mengetahui berapa besar luas pasar, pertumbuhan permintaan, dan *market-share* dari produk. Dalam aspek pasar terdapat tiga hal yang harus diperhatikan, yaitu pasar potensial, pasar tersedia, dan pasar sasaran.

### D. Peramalan permintaan

Peramalan permintaan adalah sebuah usaha untuk melihat dan mengetahui jumlah produk di masa yang akan datang dalam kondisi tertentu untuk mengurangi resiko atau ketidakpastian yang diterima [3].

### E. Aspek Teknis

Aspek teknis merupakan aspek yang berkenaan dengan proses pengembangan proyek secara teknis dan operasinya setelah proyek selesai dibangun [4] Terdapat beberapa hal yang perlu dianalisis dari sisi teknis yaitu lokasi toko, mesin dan peralatan, tata letak toko, dan jumlah tenaga kerja.

### F. Aspek Finansial

Aspek finansial merupakan aspek yang digunakan untuk menilai keseluruhan keuangan atau finansial pada sebuah perusahaan [5].

### G. Net Present Value (NPV)

NPV digunakan untuk menghitung selisih antara nilai sekarang dari suatu investastasi dan nilai sekarang dari pendapatan kas bersih masa depan (Giatman, 2006). Terdapat tiga kriteria dari hasil perhitungan NPV (Kasmir & Jakfar, 2012):

1. Hasil yang pertama jika hasil  $NPV > 0$ , maka investasi layak secara finansial
2. Hasil yang kedua jika  $NPV < 0$ , maka investasi tidak layak secara finansial
3. Hasil yang terakhir jika  $NPV = 0$ , maka investasi berada pada posisi impas atau *breakeven point*.

### H. Payback period

Menurut [6] pengertian *Payback period* adalah waktu yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi modal. Kriteria dari perhitungan *payback period* adalah jika nilai *payback period* kurang dari atau sama dengan periode investasi, maka investasi dinyatakan tidak layak. Dan sebaliknya jika nilai *payback period* lebih dari periode investasi, maka investasi dinyatakan layak.

### I. Internal Rate of Return (IRR)

IRR merupakan metode ini berguna untuk mencari tingkat bunga dengan menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan pada masa datang, atau penerimaan kas, dengan investasi awal [7]. Terdapat dua kriteria untuk menentukan IRR yaitu:

1. Jika nilai IRR lebih besar dari bunga pinjaman, maka investasi layak.
2. Jika nilai IRR lebih kecil dari bunga pinjaman, maka investasi tidak layak.

### J. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat mengenai perubahan hasil rencana bisnis dengan mengurangi kemungkinan atau resiko kerugian dan menerapkan pencegahan khusus [8]. Variabel yang memerlukan analisis sensitivitas dalam penelitian adalah biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, *demand* produk, dan harga jual.

### K. Analisis Risiko

Risiko adalah potensi terjadinya peristiwa yang dapat merugikan karena disebabkan adanya ketidakpastian suatu peristiwa [9]. Analisis risiko merupakan proses yang memadukan ketidakpastian yang berbentuk kuantitatif dengan menggunakan teori probabilitas yang bertujuan mengevaluasi dampak sebuah risiko [10].

## III. METODE

Terdapat langkah-langkah penelitian yang digunakan sebagai acuan untuk menyelesaikan rancangan penelitian ini. Langkah-langkah penyelesaian masalah tersebut adalah sebagai berikut:

Tahap indentifikasi adalah tahap awal yang dilakukan untuk mengetahui dan mempelajari masalah yang terjadi pada perusahaan yang dijadikan objek penelitian. Dalam

tahap ini juga mengidentifikasi rumusan masalah, tujuan serta melakukan studi pendahuluan.

Tahap pengumpulan data dilakukan setelah tahap mengidentifikasi masalah. Proses pada tahap ini adalah mengumpulkan data pasar, data teknis dan data finansial. Sumber data yang dikumpulkan ada dua jenis yaitu data primer dan data sekunder.

Tahap perancangan sistem integrasi dilakukan setelah pengumpulan data yang diperlukan sudah terkumpul. Dalam tahap ini melakukan pengolahan data yang terdiri tiga aspek yaitu pengolahan aspek pasar, pengolahan aspek teknis dan pengolahan aspek finansial.

Dari hasil pengolahan data setiap aspek, akan di analisa untuk dilihat kelayakan usahanya. Analisis aspek pasar, aspek teknis dan aspek finansial akan berintegrasi untuk mengetahui apakah usaha tersebut dikatakan layak atau tidak layak.

Tahap verifikasi dan validasi dilakukan setelah tahap perancangan selesai dilakukan. Pada tahap verifikasi memeriksa rancangan yang sudah dibuat sebelumnya sudah sesuai dengan standar dan spesifikasi perancangan. Validasi bertujuan untuk memastikan bahwa rancangan yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan atau kebutuhan pengguna.

Tahap kesimpulan dan saran merupakan tahap akhir dari penelitian ini. Dalam tahap ini menarik kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan serta berisikan saran untuk pihak yang bersangkutan.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini terbagi menjadi beberapa aspek, yaitu aspek pasar, aspek teknis, dan aspek finansial. Berikut merupakan pemaparan mengenai hasil dari masing-masing aspek:

##### A. Aspek Pasar

Berdasarkan dari kuesioner yang sudah disebarkan kepada 100 orang penduduk Kecamatan Coblong, menghasilkan estimasi pasar potensial, pasar tersedia, dan pasar sasaran sebagai berikut:

TABEL 1

Produk	Estimasi Pasar				
	Pasar Potensial/Produk		Pasar Tersedia		Pasar Sasaran
	(%)	Orang	(%)	Pcs	
DW Special Topping	86%	17.583	85%	50.051	24%
DW Flurry					
DW Float					
DW Sundae					

Berdasarkan pada Tabel 1 berikut merupakan jumlah produksi per tahun untuk DW Jawarana Ice Cream:

TABEL 2

Nama produk	Pasar Sasaran	Pasar Tersedia per produk (pieces)	Penjualan Data Historis (persen)	Jumlah Produksi per Tahun (pieces)
DW Special Topping	24%	50.051	25%	12.468
DW Flurry			27%	13.732

DW Float		23%	11.444
DW Sundae		25%	12.407
Total		100%	50.051

Perhitungan perkiraan *demand* dilakukan guna untuk memproyeksikan jumlah permintaan dari setiap produk di cabang baru DW Jawarana Ice Cream yang akan buka. Dengan mengacu pada Tabel 2, Tabel 3 merupakan proyeksi permintaan produk DW Jawarana Ice Cream untuk lima tahun kedepan. Kenaikan permintaan setiap tahunnya sebesar 0,26% sesuai dengan pertumbuhan populasi Kecamatan Coblong menurut Badan Pusat Statistik.

TABEL 3

Produk	Tahun				
	2024	2025	2026	2027	2028
DW Special Topping	12.468	12.500	12.532	12.564	12.596
DW Flurry	13.732	13.768	13.803	13.838	13.874
DW Float	11.444	11.473	11.502	11.532	11.562
DW Sundae	12.407	12.439	12.471	12.503	12.535

Untuk mempromosikan produk, DW Jawarana Ice Cream akan lebih aktif menggunakan media sosial. Hal tersebut dilakukan karena menurut dataindonesia.id, sebanyak 60,5% penduduk Indonesia aktif dalam menggunakan media sosial. Media yang digunakan yaitu *Instagram* dan *Tiktok* untuk mempromosikan produk DW Jawarana Ice Cream. Dan untuk kegiatan pemasaran yang dilakukan secara langsung adalah memasang *banner* didepan toko. Berikut merupakan estimasi biaya yang diperlukan untuk kegiatan pemasaran:



GAMBAR 4

##### B. Aspek Teknis

Perancangan aspek teknis digunakan untuk membantu proses operasional DW Jawarana Ice Cream. Perancangan yang pertama yaitu identifikasi mesin dan peralatan yang diperlukan untuk proses bisnis maupun operasional. Berikut merupakan daftar mengenai jumlah dari mesin atau peralatan yang diperlukan:

TABEL 4

Item	Umur Ekonomis (Tahun)	Jumlah	Satuan
Kursi karyawan	4	3	Unit
Mesin Kasir	4	1	Unit
Showcase	8	1	Unit
Mesin Ice cream	8	1	Unit
Meja Pelayanan dan Produksi	4	1	Unit

Set Meja dan Kursi ( <i>Pelanggan</i> )	4	6	Unit
AC	8	1	Unit
Lampu Bohlam LED	4	6	Unit
Wastafel Portabel	4	1	Unit
Wifi	4	1	Unit
Tempat Sampah	4	3	Unit
Rak penyimpanan	4	1	Unit
Hiasan pot bunga kecil	4	6	Unit
Pohon artificial	4	2	Unit
Banner	4	1	Unit
Lukisan dinding	4	4	Unit
Stop kontak <i>in bow</i>	4	4	Unit
Kaca cermin	4	1	Unit
Lampu gantung	4	2	Unit

Pada Tabel 4 tertera umur ekonomis yang mengacu kepada Peraturan Menteri Keuangan Nomor 96/PMK.03/2009 tentang Jenis-Jenis Berwujud Bukan Bangunan.

Untuk menjalankan proses bisnis sehari-hari diperlukan karyawan dalam menjalankannya. Perancangan berikutnya mengidentifikasi karyawan dengan jumlah yang efektif dan efisien. Berikut merupakan pembahasan mengenai tenaga kerja:

1. Jumlah tenaga kerja. Tenaga kerja tentunya diperlukan untuk menjalankan proses bisnis sehari-hari. Jam kerja yang akan diterapkan oleh DW Jawarana Ice Cream adalah 10 jam, dari hari Senin – Minggu. Jumlah hari kerja efektif dalam satu tahun adalah 351 hari dengan jatah cuti karyawan adalah 14 hari.
2. Kebutuhan tenaga kerja akan mengacu pada waktu proses bisnis yang sudah dibuat dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2021 yang menerangkan bahwa jam kerja karyawan yaitu 7 jam dalam sehari atau 40 jam dalam satu minggu untuk 6 hari kerja. Berikut merupakan hasil perhitungan mengenai jumlah tenaga kerja:

TABEL 5

Nama Produk	Tahun				
	2024	2025	2026	2027	2028
	<i>Demand Produk/Tahun</i>				
DW Special Topping	12.468	12.500	12.532	12.564	12.596
DW Flurry	13.732	13.768	13.803	13.838	13.874
DW Float	11.444	11.473	11.502	11.532	11.562
DW Sundae	12.407	12.439	12.471	12.503	12.535
Total Produksi Produk/Tahun	48.720	49.069	49.419	49.773	50.129
<b>Total Waktu Baku/Tahun</b>	<b>490.988</b>	<b>491.592</b>	<b>492.918</b>	<b>493.886</b>	<b>494.857</b>
Waktu Kerja Toko per Tahun (Menit)	210.600	210.600	210.600	210.600	210.600
Waktu Kerja Seharusnya per Tahun (Menit)	147.420	147.420	147.420	147.420	147.420

Kelebihan Waktu Kerja (Menit)	63.180	63.180	63.180	63.180	63.180
Waktu Baku/Tahun Seharusnya (Menit)	554.168	555.132	556.098	557.066	558.037
<b>Jumlah Tenaga Kerja (Orang)</b>	<b>2,63</b>	<b>2,64</b>	<b>2,64</b>	<b>2,65</b>	<b>2,65</b>
<b>Jumlah Tenaga Kerja (Pembulatan)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Hasil perancangan aspek teknis selanjutnya adalah menentukan jumlah unit meja atau kursi untuk memenuhi permintaan calon pelanggan untuk *dine-in*. Peneliti melakukan observasi kepada 140 orang pelanggan DW Jawarana Ice Cream mengenai durasi pada saat *dine-in*. Berdasarkan observasi tersebut didapatkan rata-rata durasi pelanggan untuk *dine-in* adalah selama 28 menit per orang. Peneliti juga menyebarkan kuesioner kepada 143 orang masyarakat Kecamatan Coblong untuk melihat minat masyarakat untuk *dine-in* dalam menikmati soft ice cream. Berdasarkan hasil kuesioner tersebut didapatkan persentase sebesar 81,4%. Berdasarkan dengan data yang telah dikumpulkan, berikut merupakan jumlah unit meja atau kursi yang didapatkan:

TABEL 6

Keterangan	Tahun				
	2024	2025	2026	2027	2028
Estimasi pelanggan <i>dine-in</i> /hari (orang/hari)	116	116	117	117	117
Waktu yang diperlukan utk <i>dine-in</i> (menit/hari)	3238	3247	3255	3264	3272
Durasi toko buka (menit/hari)	600				
Kebutuhan meja/kursi	5,397	5,411	5,425	5,440	5,454
Kebutuhan meja/kursi (pembulatan)	6	6	6	6	6

Hasil perancangan aspek teknis selanjutnya adalah menjabarkan lokasi toko serta penggambaran layout toko. Untuk lokasi toko sudah ditentukan oleh pemilik yaitu di Ruko Lantai 2 Jalan Dipati Ukur No.86, Lebakgede, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40132 dengan luas toko sebesar 45 m<sup>2</sup>. Sebelum penggambaran *layout* toko, dilakukan perhitungan mengenai luas lantai yang dibutuhkan mesin atau peralatan terlebih dahulu. Hal tersebut dilakukan agar mengetahui bahwa luas toko cukup untuk menampung mesin dan peralatan yang ada.

TABEL 7

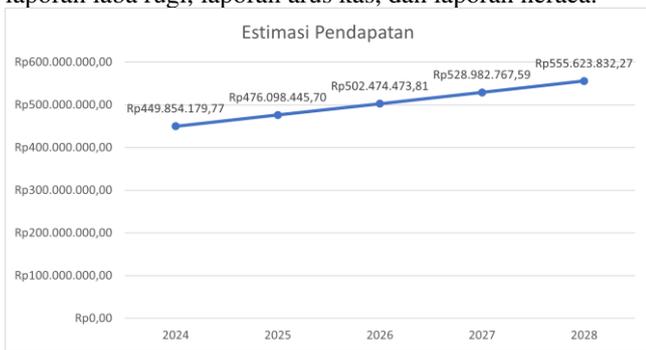
Mesin atau Peralatan	Jumlah	Ukuran (m)				Total Luas (m <sup>2</sup> )
		P	L	T	D	
Kursi Karyawan	3	0,52	0,48	0,82	-	0,748
Showcase	1	0,52	0,505	1,46	-	0,262
Mesin Eskrim	1	0,52	0,6	0,68	-	0,312
Meja Pelayanan dan Produksi	1	2	1,5	1	-	3

Meja Pelanggan	6	-	-	0,4	0,8	4,8
Kursi Pelanggan	24	-	-	0,5	0,4	9,6
Wastafel Portabel	1	0,42	0,36	0,76	-	0,151
Tempat Sampah	3	0,17	0,44	0,22	-	0,224
Rak Penyimpanan	1	0,6	0,3	1,15	-	0,18
Total Kebutuhan Luas Lantai						19,279

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 7 dapat diketahui bahwa luas lantai yang dibutuhkan adalah 19,279 m<sup>2</sup>. Hal lainnya adalah ditetapkan tingkat *allowance* sebesar 100% untuk keleluasaan konsumen bergerak di antara mesin atau peralatan tersebut. Sehingga kebutuhan luas lantai ditambah menjadi 38,558 m<sup>2</sup>. Dengan demikian luas toko sebesar 45, cukup memenuhi luas lantai yang dibutuhkan mesin dan peralatan.

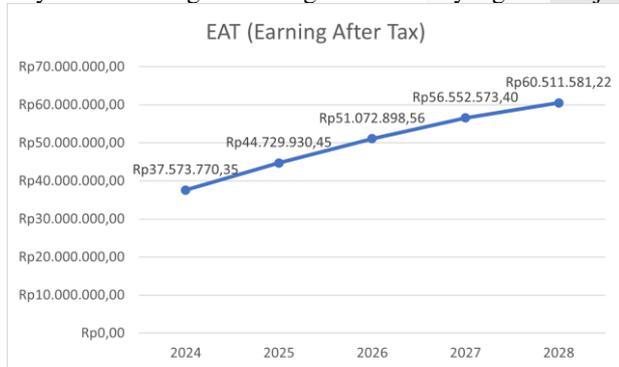
C. Aspek Finansial

Aspek finansial mengidentifikasi terkait biaya keluar atau biaya yang didapatkan dari aspek sebelumnya yaitu aspek pasar dan aspek teknis. Data yang diolah pada aspek finansial akan menggambarkan perkiraan pendapatan, laporan laba rugi, laporan arus kas, dan laporan neraca.



GAMBAR 5

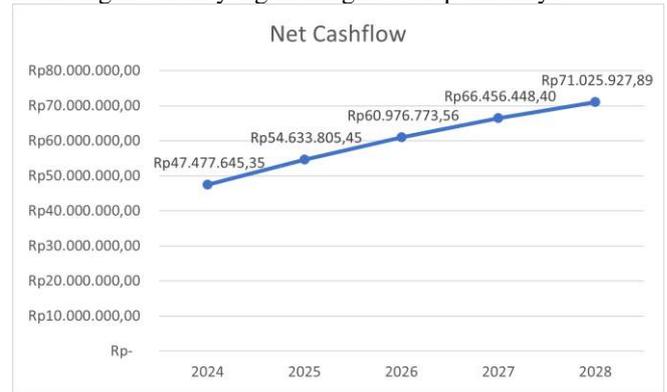
Estimasi pendapatan DW Jawarana Ice Cream didapatkan dengan cara mengalikan estimasi *demand* produk dengan harga jual produk. *Demand* produk akan meningkat 0,72% setiap tahunnya sesuai dengan rata-rata pertumbuhan penduduk Kecamatan Coblong. Untuk harga jual produk akan meningkat Rp500,00 setiap tahunnya karena menyesuaikan dengan kemungkinan inflasi yang akan terjadi.



GAMBAR 6

Gambar 6 merupakan grafik *Earning After Tax* yang tertera pada laporan laba rugi yang dihasilkan. *Earning After Tax* ini merupakan laba bersih yang didapatkan. Dan berdasarkan

pada Gambar 6, DW Jawarana Ice Cream mengalami keuntungan bersih yang meningkat setiap tahunnya.



GAMBAR 7

Gambar 7 merupakan *Net cashflow* dari DW Jawarana Ice Cream. *Net cashflow* atau arus kas bersih didapatkan dari selesih arus kas masuk yang terdiri dari modal dan hasil penjualan dengan arus kas keluar yang terdiri dari biaya yang diperlukan untuk menjalankan usaha ini.

D. Hasil Analisis Kelayakan Usaha

Terdapat tiga metode yang digunakan untuk melihat kelayakan usaha, yaitu NPV, IRR, dan PBP. Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan, didapatkan bahwa NPV sebesar Rp92.654.878,46. Sehingga disimpulkan bahwa rencana pembukaan cabang DW Jawarana Ice Cream dinyatakan layak karena NPV lebih dari nol.

Perhitungan IRR menggunakan asumsi MARR sebesar 15%. Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan, diketahui bahwa nilai IRR adalah 30% Sehingga berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa rencana pembukaan cabang DW Jawarana Ice Cream dinyatakan layak karena IRR lebih besar dari MARR.

Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan, didapatkan PBP sebesar 4. Artinya bahwa modal investasi yang sudah dikeluarkan akan kembali pada periode tahun keempat. bahwa PBP atau titik pengembalian modal kurang dari periode implementasi lima. Bisnis ini dapat dikatakan layak karena nilai PBP berada dibawah periode investasi yaitu lima bulan.

E. Hasil Analisis Sensitivitas

Penentuan sensitivitas dilakukan untuk melihat dampak yang akan dihasilkan oleh perubahan beberapa faktor yang nantinya akan mempengaruhi hasil kelayakan usaha DW Jawarana Ice Cream. Faktor yang memiliki sensitivitas sehingga menyebabkan perubahan yaitu kenaikan biaya bahan baku ice cream, kenaikan biaya tenaga kerja, penurunan harga jual, dan penurunan *demand*.

1. Sensitivitas Kenaikan Biaya Bahan Baku Ice cream

TABEL 8

No	Percentage Increase	NPV	IRR	MARR
	Perhitungan Awal	Rp92.654.878,46	30%	15%
1	3%	Rp2.388.555,08	15,73%	
2	4%	<b>Rp(7.910.134,17)</b>	<b>12,42%</b>	

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 8, dapat terlihat bahwa ketika biaya bahan baku ice cream meningkat sebesar 4%

akan mengakibatkan nilai NPV kurang dari nol dan nilai IRR kurang dari MARR. Sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan biaya bahan baku ice cream sebesar 4% dapat mempengaruhi nilai investasi dan menyebabkan bisnis DW Jawarana Ice Cream menjadi tidak layak.

## 2. Sensitivitas Kenaikan Biaya Tenaga Kerja

TABEL 9

No	Percentage Increase	NPV	IRR	MARR
	Perhitungan Awal	Rp92.654.878,46	30%	15%
1	10%	Rp4.358.248,22	16,31%	
2	12%	<b>Rp(1.427.026,71)</b>	<b>14,55%</b>	

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 9, dapat terlihat bahwa ketika biaya tenaga kerja meningkat sebesar 12% akan mengakibatkan nilai NPV kurang dari nol dan nilai IRR kurang dari MARR. Sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan biaya bahan tenaga kerja sebesar 12% dapat mempengaruhi nilai investasi dan menyebabkan bisnis DW Jawarana Ice Cream menjadi tidak layak.

## 3. Sensitivitas Penurunan Harga Jual Produk

TABEL 10

No	Percentage Decrease	NPV	IRR	MARR
	Perhitungan Awal	Rp92.654.878,46	30%	15%
1	1%	Rp16.848.124,56	19,70%	
2	3%	<b>Rp(16.024.872,02)</b>	<b>9,47%</b>	

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 10, dapat terlihat bahwa ketika harga jual produk menurun sebesar 3% akan mengakibatkan nilai NPV kurang dari nol dan nilai IRR kurang dari MARR. Sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan biaya bahan baku ice cream sebesar 3% dapat mempengaruhi nilai investasi dan menyebabkan bisnis DW Jawarana Ice Cream menjadi tidak layak.

## 4. Sensitivitas Penurunan Demand

TABEL 11

No	Percentage Decrease	NPV	IRR	MARR
	Perhitungan Awal	Rp92.654.878,46	30%	15%
1	1%	Rp22.083.062,06	21,05%	
2	2%	<b>Rp(1.180.751,69)</b>	<b>14%</b>	

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 11, dapat terlihat bahwa ketika *demand* menurun sebesar 2% akan mengakibatkan nilai NPV kurang dari nol dan nilai IRR kurang dari MARR. Sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan biaya bahan baku ice cream sebesar 2% dapat mempengaruhi nilai investasi dan menyebabkan bisnis DW Jawarana Ice Cream menjadi tidak layak.

## F. Hasil Analisis Risiko

TABEL 12

Jenis Risiko	Risiko	Jumlah	Hari Efektif	Persentase
Risiko Pasar	Pesaing	4	351	1,14%
Risiko Finansial	Kenaikan Inflasi	-		4%
Risiko Operasional	Kerusakan mesin ice cream	1		0,28%

Total Persentase	<b>5,42%</b>
------------------	--------------

Risiko yang akan dihadapi oleh DW Jawarana Ice Cream didapatkan oleh peneliti melalui wawancara dengan pemilik dan melakukan observasi. Berdasarkan Tabel 12 total persentase risiko yang akan dihadapi oleh DW Jawarana Ice Cream sebesar 5,42%. Untuk mengetahui apakah DW Jawarana Ice Cream tetap layak adalah dengan cara menambahkan total persentase risiko dengan nilai MARR. Nilai MARR yang digunakan adalah 15%, maka perhitungan kelayakan adalah sebagai berikut:

1. Faktor Risiko = 5,42%
2. MARR = 15%
3. MARR dengan faktor risiko = 5,42% + 15% = 20,42%

Berdasarkan perhitungan diatas pada tabel 7, didapatkan bahwa MARR dengan faktor resiko adalah 20,42%. Dan nilai NPV dengan faktor risiko yang didapatkan sebesar Rp41.021.503,02 dengan PBP 4,44 tahun. Dengan begitu DW Jawarana Ice Cream layak untuk dijalankan walaupun dengan faktor risiko.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian untuk pembukaan cabang DW Jawarana Ice Cream yang berlokasi di Kecamatan Coblong, didapatkan bahwa usaha ini memiliki pasar potensial sebesar 86% serta pasar tersedia sebesar 85%. Usaha ini membidik pasar sasaran sebesar 24% untuk setiap produk yang dijual.

Dengan dilakukan perhitungan kelayakan usaha menggunakan tiga metode yaitu NPV, IRR, dan PBP, DW Jawarana Ice Cream dinyatakan layak untuk melakukan pembukaan cabang. Hal tersebut karena berdasarkan perhitungan didapatkan nilai NPV sebesar Rp92.654.878,46, nilai IRR sebesar 30%, dan PBP pada 4 tahun. Namun usaha ini akan menjadi tidak layak apabila terjadi kenaikan biaya bahan baku *ice cream* sebesar 4%, kenaikan biaya tenaga kerja sebesar 12%, penurunan harga jual produk sebesar 3%, dan penurunan *demand* sebesar 2%.

## REFERENSI

- [1] Umar, "Studi Kelayakan Bisnis," 2005, p. 8.
- [2] "Hestanto," 2007. [Online]. Available: [https://www.hestanto.web.id/pasar/#:~:text=a,\(Zayin%20Fata%2C%202010\)..](https://www.hestanto.web.id/pasar/#:~:text=a,(Zayin%20Fata%2C%202010)..)
- [3] Deitiana, Binus University, 2011, p. 31.
- [4] Husnan and S. , Universitas Atma Jaya, 2000. [Online]. Available: <http://e-journal.uajy.ac.id/7117/3/TI206152.pdf>.
- [5] Kasmir and Jakfar, in *Analisis Laporan Keuangan*, Jakarta, Penerbit Raja Grafindo Persada, 2016.
- [6] H. Bambang, in *Akuntansi Manajemen*, Yogyakarta, 1992, p. 96.
- [7] Umar, in *Studi Kelayakan Bisnis*, Jakarta, PT. Gramedia Pustaka, 2003, p. 189.
- [8] S. Jatmiko and I. Puji, "ANALISA SENSITIVITAS KELAYAKAN USAHA PT. JASA MARINA

INDAH DENGAN BEROPERASINYA GRAVING DOCK 18.000 DWT," p. 2.

- [9] Y. D. and S. , "Manajemen Risiko Operasional dan pemeliharaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Regional," pp. 30-38, 2013.
- [10] Al-Bahar and C. , "Systematic Risk Management Approach for Construction Projects. Journal of Construction Engineering and Management, ASCE," 1990, pp. 533-546.

