

# Kajian Kelayakan Usaha Selada Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique (Studi Kasus Pada RB Farm Cangkringan, Sleman, Yogyakarta)

## *Business Feasibility Study of Lettuce Hydroponic Nutrient Film Technique System (Case Study in RB Farm Cangkringan, Sleman, Yogyakarta)*

Ainur Wahida Sabrin Arwiyani<sup>1\*</sup>, Dwi Aulia Puspitaningrum<sup>1</sup>, Heni Handri Utami<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

\* Penulis Korespondensi; email: hidasabrina@gmail.com

### Abstract

*This study aimed to analyze the business feasibility of RB Farm in terms of financial aspects. The method used in this research was descriptive quantitative method with a case study approach. The method of determining respondents used purposive. Types of data used in this study was primary data and secondary data with interviews, observations, study literature and documentation as data collection methods. Data analysis techniques used Net Present Value (NPV), Modified Internal Rate of Return (MIRR), Discounted Payback Period (DPP) and sensitivity analysis. The results showed RB Farm was feasible to be cultivated in terms of financial aspects, with a Net Present Value (NPV) of Rp. 271.716.406, the value of the Modified Internal Rate of Return (MIRR) was 6,45% and the Discounted Payback Period (DPP) was 5 years, 8 months and 1 day.*

**Keywords:** *Business Feasibility; Discounted Payback Period (DPP); Hydroponics Nutrient Film Technique (NFT); Modified Internal Rate of Return (MIRR); Net Present Value (NPV)*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan usaha pada RB Farm ditinjau dari aspek finansial. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Metode penentuan responden menggunakan purposive. Macam data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder dengan wawancara, observasi, studi pustaka dan dokumentasi sebagai metode pengumpulan data. Teknik analisis data yang digunakan adalah Net Present Value (NPV), Modified Internal Rate of Return (MIRR), Discounted Payback Period (DPP) dan analisis sensitivitas. Hasil penelitian menunjukkan RB Farm layak untuk diusahakan ditinjau dari aspek finansial, dengan nilai Net Present Value (NPV) sebesar Rp.271.716.406, nilai Modified Internal Rate of Return (MIRR) 6,45% dan Discounted Payback Period (DPP) yaitu 5 tahun 8 bulan 1 hari.

**Kata Kunci:** *Discounted Payback Period (DPP); Kelayakan Usaha; Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT), Modified Internal Rate of Return (MIRR); Net Present Value (NPV)*

## 1. Pendahuluan

Kemajuan dan perkembangan teknologi bidang pertanian telah banyak ditemukan. Salah satunya yaitu penerapan sistem budidaya secara hidroponik. Hidroponik adalah sistem pertanian modern yang tidak menggunakan media tanah pada kegiatan budidayanya, tetapi menggunakan air bernutrisi. Saat ini mulai banyak masyarakat yang melakukan budidaya tanaman menggunakan sistem hidroponik. Apabila dibandingkan dengan pertanian konvensional, sistem pertanian hidroponik memiliki beberapa keuntungan antara lain tidak membutuhkan lahan yang luas sehingga dapat memaksimalkan lahan pertanian yang ada. Budidaya dengan sistem hidroponik lebih mudah dalam perawatannya, dapat menekan serangan hama, dan lebih efektif dan efisien dalam penggunaan air dan nutrisi. Sistem hidroponik dapat menguntungkan pada kualitas dan kuantitas dari produk pertanian yang dihasilkan. Hasil dari produk dengan sistem hidroponik memiliki nilai jual yang lebih tinggi karena produk yang dihasilkan lebih bersih dan tidak menggunakan pestisida kimia yang banyak. Selain kelebihan, sistem hidroponik juga memiliki kekurangan yaitu investasi awal yang tinggi dan membutuhkan keterampilan dalam pelaksanaan kegiatan budidayanya.

Saat ini mulai banyak masyarakat yang melakukan budidaya tanaman menggunakan sistem hidroponik. RB Farm merupakan salah satu pelaku usaha yang melakukan kegiatan budidaya sayuran dengan sistem hidroponik

Nutrient Film Technique (NFT) yang dirintis pada pertengahan tahun 2019. RB Farm memiliki greenhouse yang terletak di Dusun Cangkringan, Kelurahan Argomulyo, Kapanewon Cangkringan, Kabupaten Sleman, DIY dan saat ini berfokus dalam budidaya selada secara hidroponik.

Pada awal kegiatannya, RB Farm memerlukan investasi berupa modal yang besar. Pada tahun ke – 0 (2019) RB Farm mengeluarkan sebesar Rp. 573.220.000 untuk biaya investasi dan Rp. 30.454.700 untuk biaya operasional. Jumlah tersebut merupakan jumlah yang besar, dimana modal ini merupakan sumber daya yang penting, terbatas dan perlu kehati – hatian dalam pengelolaannya. Kemudian pada tahun 2020 terjadi pandemi Covid – 19 yang tidak hanya berdampak pada kesehatan, melainkan juga berdampak pada perekonomian. Adanya pandemi Covid – 19 juga berpengaruh pada RB Farm. Pada saat itu terjadi penurunan kegiatan produksi dan pemasaran karena tidak ada permintaan selada hidroponik dari pasar. Hal ini mengakibatkan pendapatan dari RB Farm menurun dan tidak stabil di saat pandemi Covid – 19.

Informasi mengenai prospek dan kelayakan dari suatu usaha tentunya diperlukan oleh seorang pelaku usaha atau investor. Informasi ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penanaman modal untuk menghindari keterlanjutan investasi yang tidak menguntungkan. Mengingat investasi awal yang dikeluarkan pada kegiatan usaha sistem hidroponik Nutrient Film Technique (NFT) pada RB Farm cukup besar dan terdapat perubahan – perubahan harga dan pendapatan dalam kegiatan usaha. Selain itu, adanya permasalahan pandemi Covid – 19 mengakibatkan usaha ini tidak stabil dan kurang maksimal sehingga mempengaruhi perekonomian dari RB Farm. Oleh karena itu untuk menghindari keterlanjutan investasi yang tidak menguntungkan perlu untuk dilakukan kelayakan usaha pada RB Farm karena terjadinya pandemi Covid – 19. Analisis yang digunakan yaitu Net Present Value (NPV), Modified Internal Rate of Return (MIRR), Discounted Payback Period (DPP).

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Metode penelitian deskriptif kuantitatif adalah metode yang bertujuan untuk membuat gambaran atau deskriptif mengenai keadaan secara objektif. Studi kasus bertujuan untuk memberikan gambaran secara detail mengenai latar belakang, sifat dan karakter yang khas dari kasus. Penelitian ini dilakukan pada RB Farm yang berlokasi di Dusun Cangkringan, Kelurahan Argomulyo, Kapanewon Cangkringan, Kabupaten Sleman, DIY. Penentuan responden pada penelitian ini menggunakan metode purposive dengan responden yang dipilih yaitu pemilik dan karyawan dari RB Farm. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung (observasi) dan wawancara dilokasi RB Farm. Selain itu digunakan juga data sekunder yang diperoleh dari sumber kedua, dapat berupa data dokumentasi dan data kepustakaan yang dapat diperoleh dari jurnal, buku dan sumber pustaka lainnya. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu :

### 2.1. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan keuntungan bersih berupa nilai bersih sekarang berdasarkan jumlah dari present value (PV) selama umur investasi usaha. Net Present Value (NPV) merupakan jumlah dari nilai sekarang arus kas yang telah didiskon, dihitung menggunakan tingkat suku bunga berdasarkan biaya modal yang digunakan.

Rumus NPV yaitu :

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Keterangan :

NPV = Net Present Value

$CF_t$  = Arus kas setelah pajak pada periode ke t

$I_0$  = Nilai investasi

r = Discount rate / biaya modal

t = Umur investasi usaha (Haming dan Basalamah, 2003).

## 2.2. Modified Internal Rate of Return

Modified Internal Rate of Return adalah tingkat diskonto yang menyamakan *present value* biaya dengan *present value* nilai terminal atau nilai akhir yang digandakan dengan biaya modal. MIRR dapat diartikan sebagai persentase yang menunjukkan kemampuan usaha dalam mengembalikan investasi.

Rumus MIRR yaitu :

$$\begin{aligned} PV \text{ biaya} &= PV \text{ nilai akhir} \\ \frac{\sum_{t=0}^n COF_t}{(1+r)^t} &= \frac{\sum_{t=0}^n CIF_t (1+r)^{n-t}}{(1+MIRR)^n} \\ PV \text{ Biaya} &= \frac{\text{Terminal Value}}{(1+MIRR)^n} \\ (1+MIRR)^n &= \frac{\text{Terminal Value}}{PV \text{ Biaya}} \end{aligned}$$

Keterangan :

MIRR = Modified Internal Rate of Return

$CIF_t$  = Arus kas masuk setelah pajak pada periode t

Nilai terminal = Nilai akhir CIF yang digandakan pada tingkat pengembalian yang disyaratkan diakhir usaha

r = Discount rate / biaya modal (Brigham dan Huston, 2011).

## 2.3. Discounted Payback Period (DPP)

Discounted Payback Period adalah metode perhitungan yang mengukur lamanya waktu untuk membayar kembali investasi yang telah dilakukan. Discounted Payback Period merupakan metode yang dikembangkan dari Payback Period dan telah memperhitungkan nilai waktu uang.

Rumus Discounted Payback Period yaitu :

$$DPP = P + \frac{\text{Arus kas kumulatif}}{\text{Arus kas setelah kas kumulatif}} \times 12 \text{ bulan}$$

Keterangan :

P : Periode saat arus kas kumulatif bernilai negatif yang terakhir

Arus kas kumulatif : Arus kas kumulatif bernilai negatif yang terakhir

Arus kas setelah kumulatif : Nilai kas setelah arus kas kumulatif bernilai negatif yang terakhir (Haming dan Basalamah, 2003).

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Pengeluaran dan Penerimaan

#### 3.1.1. Pengeluaran

Arus pengeluaran atau arus biaya dalam usaha selada sistem hidroponik Nutrient Film Technique (NFT) pada RB Farm, terdiri dari biaya investasi yang yang dikeluarkan pada awal usaha RB Farm dan dapat juga saat usaha sedang berjalan. Biaya investasi yang dikeluarkan oleh RB Farm antara lain biaya pembelian lahan, investasi bangunan dan greenhouse, investasi alat dan mesin, biaya pemasangan instalansi listrik dan air dan modal kerja.

Selain itu juga terdapat biaya operasional yang merupakan biaya yang dikeluarkan oleh RB Farm rutin setiap tahunnya. Biaya operasional terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap atau fixed cost merupakan pengeluaran yang jumlahnya tetap dan tidak berubah walaupun volume produksi mengalami perubahan. Pada RB Farm yang termasuk biaya tetap antara lain tenaga kerja, PDAM, alat tulis dan administrasi, pajak bumi dan bangunan (PBB) dan penyusutan. Biaya variabel atau variable cost merupakan pengeluaran yang jumlahnya dapat berubah tergantung dengan volume produksi. Pada RB Farm yang termasuk biaya variabel antara lain benih, nutrisi, rockwool, PDAM, listrik, kemasan, pestisida, bahan bakar dan biaya operasional lain.

#### 3.1.2. Penerimaan

Arus penerimaan pada RB Farm terdiri dari pendapatan yang diperoleh saat umur investasi yaitu dari tahun ke - 0 (2019) hingga tahun ke - 7 (2026). Pendapatan diperoleh dari hasil penjualan produk utama yaitu selada hidroponik. Pada RB Farm harga jual produk selada berbeda - beda, tergantung kesepakatan dengan konsumen. Harga Rp.2.500 dan Rp.3.000 merupakan harga/pack (150gram) sedangkan harga Rp.18.000 dan Rp.20.000 merupakan harga/kg.

### 3.2. Arus Kas

Arus kas merupakan laporan aliran kas yang menggambarkan penerimaan dan pengeluaran dari perusahaan pada periode tertentu. Pada penelitian ini aliran arus kas pada RB Farm diproyeksikan dari tahun ke – 0 (2019) sampai tahun ke – 7 (2026).

**Tabel 1.** Arus Kas RB Farm Tahun 2019 - 2026

Uraian	Tahun							
	0	1	2	3	4	5	6	7
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Arus Kas Investasi Awal</b>								
Lahan	500.000.000							
Bangunan	55.000.000	33.000.000	90.000.000					
Alat dan Mesin	9.870.000	5.720.000	20.694.000	7.726.000	2.464.000	2.280.000	2.590.000	1.490.000
Instalansi Listrik dan Air	5.500.000							
Modal Kerja	2.850.000							
Total Arus Kas Awal	573.220.000	38.720.000	110.694.000	7.726.000	2.464.000	2.280.000	2.590.000	1.490.000
<b>Arus Kas Operasi</b>								
Penerimaan Penjualan	13.880.000	33.628.500	98.329.000	220.051.000	275.064.000	275.064.000	275.064.000	275.064.000
<b>Biaya Operasional</b>								
Biaya Tetap	27.413.200	27.473.200	43.813.200	51.013.200	51.073.200	51.073.200	51.073.200	51.073.200
Biaya Variabel	3.041.500	6.778.200	18.374.400	35.228.600	44.032.450	44.032.450	44.032.450	44.032.450
Total Biaya Operasional	30.454.700	34.251.400	62.187.600	86.241.800	95.105.650	95.105.650	95.105.650	95.105.650
Laba Sebelum Pajak	-16.574.700	-622.900	36.141.400	133.809.200	179.958.350	179.958.350	179.958.350	179.958.350
Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0
Laba Bersih Setelah Pajak	-16.574.700	-622.900	36.141.400	133.809.200	179.958.350	179.958.350	179.958.350	179.958.350
Penyusutan	18.223.200	18.223.200	18.223.200	18.223.200	18.223.200	18.223.200	18.223.200	18.223.200
Total Arus Kas Operasional	1.648.500	17.600.300	54.364.600	152.032.400	198.181.550	198.181.550	198.181.550	198.181.550
<b>Arus Kas Terminal</b>								
Pengembalian Modal Kerja								2.850.000
Nilai Sisa								22.436.000
Total Arus Kas Terminal								25.286.000
Arus Kas Bersih	(571.571.500)	(21.119.700)	(56.329.400)	144.306.400	195.717.550	195.901.550	195.591.550	221.977.550

Sumber : Analisis Data Primer (2022)

### 3.3. Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha digunakan untuk mengetahui kelayakan investasi pada usaha selada dengan sistem hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT) pada RB Farm, metode yang digunakan dalam penilaian investasi yaitu NPV, MIRR dan DPP. RB Farm dalam menjalankan usaha menggunakan modal sendiri, sehingga biaya modal menggunakan konsep *Opportunity Cost* yaitu berupa suku bunga tabungan bank sebesar 0,7% per tahun. Bunga tabungan bank ini digunakan sebagai *Discount Factor* (DF) dalam perhitungan kelayakan RB Farm.

Pada penelitian ini umur investasi dari RB Farm adalah 8 tahun. Ditetapkan berdasarkan umur ekonomis alat berupa instalansi pipa tanaman yang merupakan alat dengan peran penting pada kegiatan usaha, dapat bertahan lama dan tidak membutuhkan perawatan yang terlalu banyak.

### 3.3.1. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan jumlah dari nilai sekarang arus kas yang telah didiskon, dihitung menggunakan tingkat suku bunga berdasarkan biaya modal yaitu 0,7%. Berikut merupakan perhitungan NPV pada RB Farm.

**Tabel 2.** Net Present Value pada RB Farm

Tahun	Arus Kas Bersih	DF 0,7%	PV AKB (Rp/Tahun)
0	-571.571.500	1,0000	(571.571.500)
1	-21.119.700	0,9930	(20.972.890)
2	-56.329.400	0,9861	(55.548.992)
3	144.306.400	0,9793	141.317.902
4	195.717.550	0,9725	190.332.034
5	195.901.550	0,9657	189.186.664
6	195.591.550	0,9590	187.574.270
7	221.977.550	0,9523	211.398.918
NPV			271.716.406

Sumber : Analisis Data Primer (2022)

Dari hasil analisis kelayakan usaha menggunakan metode NPV diperoleh nilai yang lebih besar dari 0. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa usaha selada sistem hidroponik NFT pada RB Farm layak untuk diusahakan, karena berdasarkan kriteria nilai NPV > 0. Hasil ini sesuai dengan teori dari Arthur J. Keown, dkk (2001) bahwa nilai NPV > 0 menunjukkan usaha layak untuk dijalankan. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa usaha RB Farm menurut nilai sekarang menguntungkan dan layak untuk diusahakan karena memberikan tambahan manfaat atau keuntungan sebesar NPV yaitu Rp. 271.716.406 dalam jangka waktu 8 tahun.

### 3.3.2. Modified Internal Rate of Return (MIRR)

Modified Internal Rate of Return dapat diartikan sebagai persentase yang menunjukkan kemampuan usaha dalam mengembalikan investasi. Berikut merupakan perhitungan MIRR pada RB Farm.

**Tabel 3.** Modified Internal Rate of Return RB Farm

Tahun Ke -	Arus Kas Bersih	(1+i) <sup>n-t</sup>	Nilai Akhir
0	-571.571.500		
1	-21.119.700	1,043	(22.022.396)
2	-56.329.400	1,035	(58.328.724)
3	144.306.400	1,028	148.389.604
4	195.717.550	1,021	199.856.456
5	195.901.550	1,014	198.653.771
6	195.591.550	1,007	196.960.691
7	221.977.550	1,000	221.977.550
PV Biaya	-571.571.500	PV Nilai Akhir	885.486.951

Sumber : Analisis Data Primer (2022)

Perhitungan MIRR sebagai berikut :

$$PV \text{ biaya} = PV \text{ nilai akhir}$$

$$\frac{\sum_{t=0}^n COF_t}{(1+r)^t} = \frac{\sum_{t=0}^n CIF_t (1+r)^{n-t}}{(1+MIRR)^n}$$

$$PV \text{ Biaya} = \frac{\text{Terminal Value}}{(1+MIRR)^n}$$

$$(1+MIRR)^n = \frac{\text{Terminal Value}}{PV \text{ Biaya}}$$

$$(1 + MIRR)^7 = \frac{885.486.951}{571.571.500}$$

$$(1 + MIRR)^7 = 1,5492$$

$$1 + MIRR = \sqrt[7]{1,5492}$$

$$MIRR = 1,0645 - 1$$

$$MIRR = 0,0645$$

$$MIRR = 6,45\%$$

Dari hasil analisis kelayakan usaha menggunakan metode MIRR dengan biaya modal 0,7% diperoleh nilai yang lebih besar dari biaya modal, dari hasil tersebut menunjukkan bahwa usaha selada sistem hidroponik NFT pada RB Farm layak untuk diusahakan, karena berdasarkan kriteria nilai MIRR > biaya modal. Hasil ini sesuai dengan teori dari Arthur J. Keown, dkk (2001) dan sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Hikmah (2020) bahwa nilai MIRR > *discount factor* yaitu biaya modal menunjukkan usaha layak untuk dijalankan. Hal ini menunjukkan bahwa usaha selada sistem hidroponik NFT pada RB Farm layak untuk diusahakan dan dapat diartikan kemampuan usaha RB Farm dalam mengembalikan investasi sebesar nilai MIRR yaitu 6,45%.

### 3.3.3. Discounted Payback Period (DPP)

*Discounted Payback Period* adalah metode perhitungan yang mengukur lamanya waktu untuk membayar kembali investasi yang telah dilakukan. Berikut merupakan perhitungan DPP pada RB Farm.

**Tabel 4.** *Discounted Payback Period* pada RB Farm

Tahun	Arus Kas Bersih	DF 0,7%	PV AKB	Arus Kas Kumulatif
0	-571.571.500	1,0000	(571.571.500)	(571.571.500)
1	-21.119.700	0,9930	(20.972.890)	(592.544.390)
2	-56.329.400	0,9861	(55.548.992)	(648.093.382)
3	144.306.400	0,9793	141.317.902	(506.775.480)
4	195.717.550	0,9725	190.332.034	(316.443.446)
5	195.901.550	0,9657	189.186.664	(127.256.782)
6	195.591.550	0,9590	187.574.270	60.317.488
7	221.977.550	0,9523	211.398.918	271.716.406

Sumber : Analisis Data Primer (2022)

Perhitungan DPP sebagai berikut :

$$DPP = \text{Tahun terakhir arus kas kumulatif negatif} + \left( \frac{\text{Arus Kas Kumulatif}}{\text{PV AKB setelah Arus Kas Kumulatif}} \times 12 \text{ bulan} \right)$$

$$= 5 + \left( \frac{127.256.782}{187.574.270} \times 12 \text{ bulan} \right)$$

$$= 5,67$$

$$= 5 \text{ tahun } 8 \text{ bulan } 1 \text{ hari}$$

Dari hasil analisis kelayakan usaha menggunakan metode DPP dengan umur investasi 8 tahun diperoleh nilai DPP atau waktu pengembalian investasi pada RB Farm yang lebih kecil dari umur investasi yang telah ditetapkan yaitu 8 tahun. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa usaha selada sistem hidroponik NFT pada RB Farm layak untuk diusahakan karena berdasarkan kriteria nilai DPP < umur investasi. Hasil ini sesuai dengan teori dari Agus Harjito dan Martono (2011) dan sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Hikmah (2020) bahwa nilai DPP < umur investasi usaha, menunjukkan usaha layak untuk dijalankan. Hal ini menunjukkan bahwa usaha selada sistem hidroponik NFT pada RB Farm layak untuk diusahakan karena pengembalian investasi atau nilai DPP tercapai sebelum umur investasi usaha berakhir yaitu 5 tahun 8 bulan 1 hari.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

RB Farm layak untuk diusahakan ditinjau dari aspek finansial, dengan nilai *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp.271.716.406, nilai *Modified Internal Rate of Return* (MIRR) 6,45% dan *Discounted Payback Period* (DPP) yaitu 5 tahun 8 bulan 1 hari. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan mengenai kelayakan usaha, maka RB Farm disarankan untuk melakukan perluasan pasar dalam penjualan selada dan mencoba melakukan pemasaran secara online sehingga dapat menambah konsumen dan penerimaan yang diperoleh akan meningkat serta nilai dari kriteria kelayakan juga akan lebih baik. Selain itu juga sebaiknya RB Farm lebih memperhatikan dan menjaga produktivitas selada yang dihasilkan agar kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan lebih baik.

#### Daftar Pustaka

- Brigham, Eugene F dan Huston Joel F. (2011). Dasar – Dasar Manajemen Keuangan. Terjemahan : Ali Akbar Yulianto. Jakarta : Salemba Empat.
- Haming, Murdifin dan Basalamah, Salim. (2003). Studi Kelayakan Investasi (Proyek dan Bisnis). Jakarta : PPM.
- Hikmah. (2020). Evaluasi Kelayakan Usaha Pupuk Kompos (Studi Kasus Di CV. Pendawa Kencana Multi Farm Dusun Pagerjurang, Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman). *Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi*, 21 (1), 26-44.
- Kamaruddin, Citra Ayni. Ma'ruf, Muhammad Imam. Marhawati. Basra, Amar Basra dan Rahmawati, Dewi. (2020). Analisis Usaha Hidroponik Di Kota Makassar (Studi Kasus Delta Farm). *Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian UNPAD*, 5 (2), 151-161.
- Keown, Arthur J. Scott Jr, David F. Martin, John D. Petty, J. William. (2001). Dasar – Dasar Manajemen Keuangan (Penerjemah Chaerul D. Djakman). Jakarta : Salemba Empat.
- Manalu, Doni Sahat Tua. Bangun, Lavyna Br. (2020). Analisis Kelayakan Finansial Selada Keriting dengan Sistem Hidroponik (Studi Kasus PT Cifa Indonesia). *Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 1 (2), 117-126.
- Nazir, Mohammad. (2011). Metode Penelitian. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Novitasari, Dian dan Syarifah, Risqa Naila Khususna. (2020). Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Selada Dengan Hidroponik Sederhana Skala Rumah Tangga. *Jurnal Sosial Ekono Pertanian dan Agribisnis*. 17, (1), 19 – 23.
- Pamuji, Rahmat. Fajeri, Hairin dan Kurniawan, Ahmad Yousuf. (2020). Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Sayuran Hidroponik Di Kota Banjarbaru (Studi Kasus Pada Usahatani Sayuran Hidroponik Casual Farmer). *Frontier Agribisnis*, 1 (4), 75 – 83.
- Tiyas, Ratna Dewi Mulyaning dan Samudi. (2021). Kelayakan Usahatani Sayuran Hidroponik (Studi Kasus Pada Hidroponik Guyup Rukun Kediri). *Manajemen Agribisnis: Jurnal Agribisnis*. 21, (2), 65 – 70.

Diajukan: 19 Desember 2022  
Diterima: 31 Maret 2022  
Dipublikasikan: 28 April 2023