

# SKRIPSI

## ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN KAJIAN RISIKO RENCANA PENGEMBANGAN USAHATANI KOMODITAS HORTIKULTURA DENGAN SISTEM HIDROPONIK DI PT. INDMIRA YOGYAKARTA



Oleh:  
**Idhardian Wicaksono**  
NIM A1C014068

Diterima dan disetujui  
Tanggal: 23 April 2018

Pembimbing I,

**Ir. Bambang Sumanto, M. S.c**  
NIP. 19590307 198601 1 001

Pembimbing II,

**Budi Dharmawan, S.P, M.Si., Ph.D.**  
NIP. 19800909 200312 1 003



Mengetahui:  
Dekan

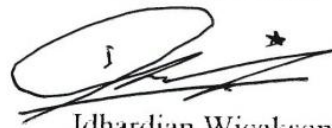
**Dr. Ir. Anisur Rosyad, M.S.**  
NIP. 19581027 198511 1 001

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diteritikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Purwokerto, April 2018

Yang menyatakan,



Idhardian Wicaksono

NIM. A1C014068

## **PRAKATA**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Mahaesa atas karuniaNya, sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul “Analisis Kelayakan Finansial dan Kajian Risiko Rencana Pengembangan Usahatani Komoditas Hortikultura Dengan Sistem Hidroponik Di PT. Indmira Yogyakarta” berhasil diselesaikan. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada.

1. Allah SWT
2. Kedua orang tua saya atas segala support yang telah diberikan selama masa studi saya pada program studi Agribisni Universitas Jenderal Soedirman.
3. Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto atas ijin penelitian.
4. Ir. Bambang Sumanto, M. S.c., selaku Pembimbing I, yang telah banyak memberikan saran, masukan, serta bimbingan dalam penulisan skripsi.
5. Budi Dharmawan, S.P, M.Si. Ph.D. selaku Pembimbing II, yang telah banyak memberikan saran, masukan, serta bimbingan dalam penulisan skripsi.
6. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penelitian maupun penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Namun, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Purwokerto, April 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
RINGKASAN .....	xvi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan .....	7
D. Manfaat .....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Komoditas Hortikultura .....	8
B. Sistem Hidroponik .....	14
C. Kelayakan Finansial.....	15
D. Analisis Risiko .....	20
E. Analisis Sensitifitas.....	22

III. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu.....	23
B. Jenis dan Sumber Data.....	23
C. Metode Pengambilan Data.....	23
D. Analisis Data.....	24
E. Garis Besar Pelaksanaan Penelitian .....	30
F. Jadwal Pelaksanaan.....	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum PT. Indmira .....	32
B. Kondisi Sebelum Pengembangan .....	33
C. Analisis Struktur Biaya dan Pendapatan.....	36
D. Analisis Kelayakan Finansial.....	43
E. Perkiraan Biaya Pengembangan .....	49
F. Analisis Risiko Rencana Pengembangan.....	49
G. Analisis Sensitifitas.....	55
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60
RIWAYAT HIDUP.....	114

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data PDB lapangan usaha dalam milyar rupiah .....	1
2. Luas lahan purwodadi .....	5
3. Komoditas usahatani dan skala usahatani.....	33
4. Alokasi penggunaan lahan sebelum pengembangan.....	34
5. Sarana usahatani sebelum pengembangan .....	35
6. Tenaga kerja usahatani sebelum pengembangan .....	35
7. Biaya lahan periode satu bulan .....	36
8. Biaya sarana produksi periode satu bulan.....	37
9. Biaya listrik periode satu bulan.....	37
10. Biaya tenaga kerja tidak langsung periode satu bulan .....	37
11. Struktur biaya tetap periode satu bulan.....	38
12. Biaya sarana produksi periode satu bulan.....	39
13. Biaya tenaga kerja langsung periode satu bulan .....	39
14. Biaya pemasaran periode satu bulan.....	39
15. Struktur biaya variabel periode satu bulan.....	40
16. Struktur biaya periode satu bulan.....	40
17. Struktur pendapatan periode satu bulan.....	40
18. Analisis rugi laba periode satu bulan .....	41
19. Analisis kelayakan finansial jangka pendek .....	43
20. Perkiraan peningkatan harga jual.....	46

21. Perkiraan peningkatan biaya .....	47
22. Analisis kelayakan finansial jangka panjang .....	47
23. Perkiraan biaya pengembangan .....	49
24. NPV tiap kombinasi skenario periode 10 tahun .....	52
25. Analisis risiko rencana pengembangan.....	53
26. Analisis Sensitifitas Kondisi Peningkatan Gagal Panen 8,3%.....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan skenario analisis pengembangan .....	29
2. Analisis risiko dengan pendekatan pohon keputusan.....	52



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Biaya lahan periode satu bulan .....	63
2. Biaya penyusutan periode satu bulan.....	63
3. Biaya listrik kantor periode satu bulan .....	64
4. Biaya sarana produksi periode satu bulan.....	64
5. Biaya tenaga kerja langsung periode satu bulan .....	65
6. Biaya pemasaran periode satu bulan.....	61
7. Serapan Pasar Komoditas Selada.....	66
8. Serapan Pasar Komoditas Kangkung .....	67
9. Serapan Pasar Komoditas Caysim .....	68
10. Serapan Pasar Komoditas Pakcoy.....	69
11. Serapan Pasar Komoditas Bayam .....	70
12. Serapan Pasar Keseluruhan Komoditas .....	71
13. Perkiraan Pendapatan Jangka Panjang.....	72
14. Perkiraan Biaya Variabel Jangka Panjang .....	72
15. Perkiraan Biaya Tetap Operasional Jangka Panjang.....	73
16. Perkiraan Biaya Tetap Investasi Jangka Panjang.....	74
17. Analisis jangka panjang .....	75
18. Biaya lahan periode satu bulan pengembangan 100% .....	76
19. Biaya penyusutan periode satu bulan pengembangan 100% .....	76
20. Biaya listrik kantor periode satu bulan pengembangan 100% .....	77

21. Biaya tenaga kerja tidak langsung periode satu bulan pengembangan 100%	77
22. Biaya sarana produksi periode satu bulan pengembangan 100% .....	77
23. Biaya tenaga kerja langsung periode 1 bulan pengembangan 100% .....	78
24. Biaya pemasaran periode 1 bulan pengembangan 100% .....	78
25. Perkiraan biaya variabel jangka panjang pengembangan 100% .....	79
26. Perkiraan biaya tetap operasional jangka panjang pengembangan 100%....	79
27. Perkiraan biaya tetap investasi jangka panjang pengembangan 100% .....	80
28. Biaya lahan periode satu bulan pengembangan 75% .....	81
29. Biaya penyusutan periode satu bulan pengembangan 75% .....	81
30. Biaya listrik kantor periode satu bulan pengembangan 75% .....	82
31. Biaya tenaga kerja tidak langsung periode satu bulan pengembangan 75%	82
32. Biaya sarana produksi periode satu bulan pengembangan 75% .....	82
33. Biaya tenaga kerja langsung periode 1 bulan pengembangan 75% .....	83
34. Biaya pemasaran periode 1 bulan pengembangan 75% .....	83
35. Perkiraan biaya variabel jangka panjang pengembangan 75% .....	84
36. Perkiraan biaya tetap operasional jangka panjang pengembangan 75%.....	84
37. Perkiraan biaya tetap investasi jangka panjang pengembangan 75% .....	85
38. Biaya lahan periode satu bulan pengembangan 50% .....	86
39. Biaya penyusutan periode satu bulan pengembangan 50% .....	86
40. Biaya listrik kantor periode satu bulan pengembangan 50% .....	87
41. Biaya tenaga kerja tidak langsung periode satu bulan pengembangan 50%	87
42. Biaya sarana produksi periode satu bulan pengembangan 50% .....	87
43. Biaya tenaga kerja langsung periode 1 bulan pengembangan 50% .....	88

44. Biaya pemasaran periode 1 bulan pengembangan 50% .....	88
45. Perkiraan biaya variabel jangka panjang pengembangan 50% .....	89
46. Perkiraan biaya tetap operasional jangka panjang pengembangan 50% .....	89
47. Perkiraan biaya tetap investasi jangka panjang pengembangan 50% .....	90
48. Serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 100% .....	91
49. Serapan pasar sebesar 80% pada pengembangan 100% .....	91
50. Serapan pasar sebesar 70% pada pengembangan 100% .....	91
51. Perkiraan pendapatan jangka panjang serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 100% .....	92
52. Perkiraan pendapatan jangka panjang serapan pasar sebesar 80% pada pengembangan 100% .....	92
53. Perkiraan pendapatan jangka panjang serapan pasar sebesar 70% pada pengembangan 100% .....	93
54. Serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 75% .....	94
55. Serapan pasar sebesar 80% pada pengembangan 75% .....	94
56. Serapan pasar sebesar 70% pada pengembangan 75% .....	94
57. Perkiraan pendapatan jangka panjang serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 75% .....	95
58. Perkiraan pendapatan jangka panjang serapan pasar sebesar 80% pada pengembangan 75% .....	95
59. Perkiraan pendapatan jangka panjang serapan pasar sebesar 70% pada pengembangan 75% .....	96
60. Serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 50% .....	97

61. Serapan pasar sebesar 80% pada pengembangan 50% .....	97
62. Serapan pasar sebesar 70% pada pengembangan 50% .....	97
63. Perkiraan pendapatan jangka panjang serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 50% .....	98
64. Perkiraan pendapatan jangka panjang serapan pasar sebesar 80% pada pengembangan 50% .....	98
65. Perkiraan pendapatan jangka panjang serapan pasar sebesar 70% pada pengembangan 50% .....	99
66. Tabel Analisis Jangka Panjang serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 100% .....	99
67. Tabel Analisis Jangka Panjang serapan pasar sebesar 80% pada pengembangan 100% .....	100
68. Tabel Analisis Jangka Panjang serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 100% .....	101
69. Tabel Analisis Jangka Panjang serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 75% .....	102
70. Tabel Analisis Jangka Panjang serapan pasar sebesar 80% pada pengembangan 75% .....	103
71. Tabel Analisis Jangka Panjang serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 75% .....	104
72. Tabel Analisis Jangka Panjang serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 50% .....	105

73. Tabel Analisis Jangka Panjang serapan pasar sebesar 80% pada pengembangan 50% .....	106
74. Tabel Analisis Jangka Panjang serapan pasar sebesar 90% pada pengembangan 50% .....	107
75. Penerimaan kondisi peningkatan kegagalan panen 8,3% pengembangan 100% serapan pasar 90%.....	108
76. Penerimaan kondisi peningkatan kegagalan panen 8,3% pengembangan 75% serapan pasar 90%.....	108
77. Penerimaan kondisi peningkatan kegagalan panen 8,3% pengembangan 50% serapan pasar 90%.....	108
78. Perkiraan pendapatan jangka panjang kondisi peningkatan kegagalan panen 8,3% pengembangan 100% peningkatan serapan pasar 90% .....	109
79. Perkiraan pendapatan jangka panjang kondisi peningkatan kegagalan panen 8,3% pengembangan 75% peningkatan serapan pasar 90% .....	109
80. Perkiraan pendapatan jangka panjang kondisi peningkatan kegagalan panen 8,3% pengembangan 50% peningkatan serapan pasar 90% .....	110
81. Tabel analisis jangka panjang kondisi peningkatan kegagalan panen 8,3% pengembangan 100% peningkatan serapan pasar 90% .....	111
82. Tabel analisis jangka panjang kondisi peningkatan kegagalan panen 8,3% pengembangan 75% peningkatan serapan pasar 90% .....	112
83. Tabel analisis jangka panjang kondisi peningkatan kegagalan panen 8,3% pengembangan 50% peningkatan serapan pasar 90% .....	113

## RINGKASAN

Sistem hidroponik merupakan sistem pertanian yang sudah dikenal cukup luas di masyarakat namun penerapannya belum cukup banyak digunakan oleh masyarakat dalam melakukan budidaya tanaman dibandingkan dengan sistem budidaya dengan sistem konvensional. Padahal sistem ini memiliki keunggulan yang cukup besar dibandingkan dengan sistem budidaya secara konvensional diantaranya input produksi yang lebih mudah dikontrol, mengurangi ketergantungan hasil panen terhadap faktor eksternal seperti iklim dan cuaca, dan sistem hidroponik juga tidak membutuhkan lahan yang luas dengan tanah yang subur untuk dapat dilakukan. Di lain sisi tidak dapat dielakan bahwa pertanian konvensional sudah cukup banyak mengalami permasalahan diantaranya sulitnya mengontrol input yang digunakan dalam budidaya, sangat tergantung dengan banyak faktor eksternal seperti iklim, cuaca, dan kesuburan tanah, dan yang terpenting adalah jumlah lahan pertanian yang kini semakin berkurang jumlahnya. Namun keunggulan yang dimiliki oleh sistem budidaya tanaman secara hidroponik tetap memiliki kekurangan yaitu biaya investasi dari sistem ini tergolong cukup tinggi. Saat penelitian dilakukan, PT. Indmira sedang berencana untuk melakukan pengembangan skala usahatani sistem hidroponik yang dimiliki. Oleh karena itu kelayakan usaha untuk usahatani dengan sistem hidroponik perlu untuk diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) layak atau tidak secara finansial usaha ini dijalankan dalam jangka pendek, 2) layak atau tidak secara finansial usaha ini dijalankan dalam jangka panjang, 3) tingkat pengembangan terbaik berdasarkan rencana pengembangan yang akan dilakukan oleh perusahaan, dan 4) sensitifitas usaha terhadap tingkat kegagalan panen.

Penelitian dilakukan di PT. Indmira Yogyakarta khususnya pada usahatani sistem hidroponik pada bulan November 2017. Usahatani hidroponik merupakan satu bagian usahatani *on farm* yang sedang dirintis Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari hasil observasi lapangan dan wawancara terhadap pihak PT. Indmira yang memiliki kapasitas dalam memberikan data sedangkan data sekunder berupa data yang didapatkan dari data perusahaan dan literatur yang berhubungan dengan penelitian. Data yang didapat selanjutnya diolah untuk mengetahui layak atau tidak pengembangan dilakukan menggunakan parameter kelayakan finansial jangka pendek dan jangka panjang. Selanjutnya dibuat beberapa skenario pengembangan usahatani berdasarkan rencana pengembangan yang telah dibuat perusahaan untuk mengetahui tingkat pengembangan terbaik yang dapat diterapkan Terahir dilakukan analisis sensitifitas untuk mengetahui ketahanan usaha dalam menghadapi perubahan kondisi yang mungkin terjadi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rencana pengembangan yang akan dilakukan oleh PT. Indmira layak untuk dilakukan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Parameter kelayakan finansial jangka pendek menghasilkan nilai BEP sebesar Rp. 13.184.352,-, *R/C Ratio* sebesar 1,108 lebih besar dari 1, nilai *Margin of Safety* sebesar 30%, Rasio Rentabilitas sebesar

0,95%, dan *Degree of Operating Leverage* sebesar 3,312. Parameter kelayakan finansial jangka panjang menghasilkan nilai *Net Present Value* sebesar Rp. 246.992.440,- lebih besar dari 0, dan *Internal Rate of Return* sebesar 30% lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku saat penelitian dilakukan yaitu sebesar 9,75%. Tingkat pengembangan yang terbaik berdasarkan analisis keputusan adalah peningkatan skala produksi sebesar 100% dengan peningkatan serapan pasar sebesar 90%. Analisis sensitifitas pada 3 opsi skenario terbaik terhadap peningkatan kegagalan panen sebesar 8,3% menunjukkan bahwa usaha masih layak untuk dilaksanakan.

## SUMMARY

*Hydroponic system is an agricultural system considerably known by most of people but this system is not applied widely yet. System of hydroponic have some excellence against conventional system for example factor of production can be controlled easier than conventional system, dependency on climate can be caused to dismount, and it does not need spacious amount of field. In the other hand we know that in agricultural conventional system have some weakness as many production factors can not be controlled well, it is so depended on climate and soil fertility, and this system need large amount of field. Although hydroponic system have many superiority than conventional system, it still have some foible as the high of investment cost. When this study was implemented, PT. Indmira planned to expand their business especially in agribusiness of horticulture hydroponic system. Therefore it is important to know about the financial visibility. The purpose of this study is to know 1) short term financial visibility of the expanding plan, 2) long term financial visibility of the expanding plan 3) the best level of the expanding plan, and 4) the agribusiness sensitivity on decrease of productivity.*

*This study was implemented at PT. Indmira agribusiness of hydroponic system in November 2017. Hydroponic system farming is a part of farming which is being pioneered. Data which used in this study is primary and secondary. Primary data obtained by observation and interview with PT. Indmira employee whose capacity to provide the data and secondary data obtained from the company and some related literature. Data would be analyzed with the intention of knowing whether the plan is visible on short term financial visibility and long term financial visibility. Furthermore some scenario will be created based on company project in purpose to know the best level of the expanding plan. Last some best scenario will be analyzed with efficiency analysis on condition productivity decrease.*

*The researched found the expanding plan is feasible and profitable. Short term financial analysis found the BEP Rp. 13,184,352,-, Margin of Safety 30%, R/C Ratio 1.108 more than 1, Rentability Ratio 0.95%, and Degree of Operating Leverage 3.312. Long term financial analysis found Net Present Value Rp. 246.992.440,- more than 0, dan Internal Rate of Return 30% more than occur interest rates 9.75%. The best level expanding plan is 100% increase of production and 90% increase of market capacity. Sensitivity analysis on 3 model found the plan is still feasible and profitable.*