

**TUMPANG SARI DENGAN PISANG BARANGAN SEBAGAI
STRATEGI MENCAPAI KELAYAKAN FINANSIAL PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT MASA *REPLANTING* :
STUDI KASUS PT AGRICINAL**

DANIEL MARTAHI BONAR MANURUNG



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN DAN BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBERINFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul “Tumpang Sari Dengan Pisang Barangan Sebagai Strategi Mencapai Kelayakan Finansial Perkebunan Kelapa Sawit Masa *Replanting* : Studi Kasus PT AGRICINAL” adalah benar karya saya dengan arahan komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Sekolah Bisnis Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Januari 2026

Daniel Martahi Bonar Manurung
K1501212300

RINGKASAN

DANIEL MARTAHI BONAR MANURUNG. Tumpang Sari Dengan Pisang Barangan Sebagai Strategi Mencapai Kelayakan Finansial Perkebunan Kelapa Sawit Masa *Replanting* : Studi Kasus PT AGRICINAL. Dibimbing oleh HERMANTO SIREGAR dan HENDRO SASONGKO.

Penurunan produktivitas perkebunan kelapa sawit yang telah melewati umur produktif optimal (>25 tahun) menimbulkan tantangan finansial yang signifikan bagi perusahaan perkebunan. PT Agricinal mengalami penurunan drastis produktivitas Tandan Buah Segar (TBS) dari 6,41 ton/ha/tahun pada tahun 2020 menjadi 3,92 ton/ha/tahun pada tahun 2022, jauh di bawah standar ideal sebesar 25–30 ton/ha/tahun. Kondisi ini mendorong pengambilan keputusan peremajaan (*replanting*) pada tahun 2022, namun mengakibatkan periode tidak produktif selama 3–4 tahun (Tanaman Belum Menghasilkan/TBM) tanpa adanya pendapatan operasional.

Peremajaan (*replanting*) kelapa sawit merupakan fase kritis dalam siklus usaha perkebunan yang sering menimbulkan tantangan finansial akibat terhentinya produksi dan pendapatan selama beberapa tahun. Dalam konteks ini, upaya inovatif diperlukan untuk menjaga keberlanjutan arus kas dan mendukung kelayakan bisnis perkebunan. Salah satu strategi yang mulai banyak diterapkan adalah tumpangsari, yaitu pemanfaatan lahan dengan menanam komoditas lain secara bersamaan, seperti pisang Barangan, guna mengisi kekosongan pendapatan selama masa tanaman belum menghasilkan (TBM). Penerapan strategi ini tidak hanya berpotensi meningkatkan efisiensi lahan, namun juga memperkuat daya saing dan keberlanjutan usaha perkebunan kelapa sawit di tengah dinamika industri yang semakin kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial strategi tumpangsari pisang Barangan pada lahan replanting seluas 1.000 ha sebagai solusi optimalisasi pendapatan.

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif dengan studi kasus pada PT Agricinal. Data primer dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan manajemen perusahaan dan observasi langsung ke lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari laporan keuangan, data produksi, serta dokumen pendukung lainnya. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode kelayakan finansial seperti *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit-Cost Ratio* (Net B/C), dan *Payback Period* (PP), dilengkapi dengan analisis sensitivitas untuk menguji ketahanan proyek terhadap perubahan variabel kunci, serta analisis SWOT untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi keberhasilan strategi tumpangsari pisang Barangan pada lahan replanting kelapa sawit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan tumpangsari pisang Barangan memberikan peningkatan signifikan terhadap kelayakan finansial usaha, dengan nilai NPV meningkat sebesar 66,% dari Rp58,63 miliar menjadi Rp97,46 miliar; IRR meningkat dari 25% menjadi 40%; Net B/C meningkat dari 1,39 menjadi 1,50 ; serta Payback Period memendek dari 6 tahun menjadi 4 tahun. Analisis sensitivitas membuktikan bahwa proyek tetap tangguh terhadap fluktuasi harga CPO, biaya operasional, dan variasi produktivitas TBS.

Strategi tumpangsari ini efektif dalam menutup kesenjangan arus kas selama periode TBM, meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan, serta memperkuat daya saing bisnis perkebunan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan tumpangsari pisang Barangan pada lahan *replanting* kelapa sawit layak dan strategis untuk diterapkan secara luas sebagai model agribisnis berkelanjutan.

Kata kunci: kelapa sawit, peremajaan, tumpangsari, pisang barangan, kelayakan finansial

SUMMARY

DANIEL MARTAHI BONAR MANURUNG. Intercropping as Strategy to Achieve Financial Feasibility Of Oil Palm Plantation Undertaking Replantation A Case Study at PT AGRICINAL). Supervised by HERMANTO SIREGAR and HENDRO SASONGKO.

The decline in productivity of oil palm plantations that have passed their optimal productive age (>25 years) poses significant financial challenges for plantation companies. PT Agricinal experienced a drastic decline in Fresh Fruit Bunch (FFB) productivity from 6.41 tons/ha/year in 2020 to 3.92 tons/ha/year in 2022, far below the ideal standard of 25–30 tons/ha/year. This condition prompted the decision to replant in 2022, but resulted in a 3–4 year non-productive period (Immature Plant/TBM) with no operational income. This research aims to analyze the financial feasibility of Barangan banana intercropping strategy on 1,000 ha replanting land as a revenue optimization solution.

Oil palm replanting is a critical phase in the plantation business cycle that often poses financial challenges due to the cessation of production and income for several years. In this context, innovative efforts are needed to maintain cash flow sustainability and support the feasibility of the plantation business. One strategy that is increasingly being implemented is intercropping, which involves utilizing land by planting other commodities simultaneously, such as Barangan bananas, to fill the income gap during the immature plant period (TBM). The implementation of this strategy not only has the potential to increase land use efficiency but also strengthens the competitiveness and sustainability of the oil palm plantation business amidst increasingly complex industry dynamics. This research aims to analyze the financial feasibility of the Barangan banana intercropping strategy on 1,000 ha of replanting land as a revenue optimization solution.

The research method used in this study is a quantitative descriptive approach with a case study at PT Agricinal. Primary data were collected through in-depth interviews with company management and direct field observations, while secondary data were obtained from financial reports, production data, and other supporting documents. Analysis was conducted using financial feasibility methods such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C), and Payback Period (PP), complemented by sensitivity analysis to test the project's resilience to changes in key variables, as well as SWOT analysis to identify internal and external factors affecting the success of the Barangan banana intercropping strategy on oil palm replanting land.

The research results show that the implementation of Barangan banana intercropping provides a significant improvement in business financial feasibility, with NPV value increasing by 66.8% from IDR 58.63 billion to IDR 97.46 billion; IRR increased from 25% to 40%; Net B/C increased from 1.39 to 1.50; and Payback Period shortened from 6 years to 4 years. Sensitivity analysis proves that the project remains resilient to fluctuations in CPO prices, operational costs, and FFB productivity variations.

This intercropping strategy is effective in closing the cash flow gap during the TBM period, increasing land use efficiency, and strengthening the competitiveness of the plantation business. This research concludes that the

implementation of Barangan banana intercropping on oil palm replanting land is feasible and strategic to be widely applied as a sustainable agribusiness model.

Keywords: oil palm, replanting, intercropping, Barangan banana, financial feasibility

© Hak Cipta Milik IPB, Tahun 2026
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**TUMPANG SARI DENGAN PISANG BARANGAN SEBAGAI
STRATEGI MENCAPAI KELAYAKAN FINANSIAL PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT MASA REPLANTING : STUDI KASUS PT AGRICINAL**

DANIEL MARTAHI BONAR MANURUNG

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Manajemen
Pada
Program Studi Manajemen dan Bisnis

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN DAN BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

Penguji Luar Komisi pada Ujian Tesis:

1. Dr. Muchamad Bachtiar S.T.P., M.M.
2. Dr. Zenal Asikin, S.E., M.Si.

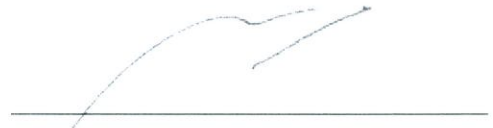
Judul Tesis : Tumpang Sari dengan Pisang Barangan Sebagai Strategi
Mencapai Kelayakan Finansial Perkebunan Kelapa Sawit
Masa Replanting : Studi Kasus PT AGRICINAL
Nama : Daniel Martahi Bonar Manurung
NIM : K1501212300

Disetujui oleh:

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Hermanto Siregar, M.Ec.



Pembimbing 2:
Dr. Hendro Sasongko, Ak., M.M., CA

A handwritten signature in black ink is shown above a horizontal line.

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi Pascasarjana
Manajemen dan Bisnis:
Prof. Dr. Ir. Ujang Sumarwan, M.Sc.
NIP: 196009161986011001

A handwritten signature in black ink is shown above a horizontal line.

Dekan Sekolah Bisnis:
Prof. Dr. Ir. Noer Azam Achsani, MS.
NIP: 196812291992031016



Tanggal Ujian Tesis: 14 Januari 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini berjudul “Tumpang Sari Dengan Pisang Barangan Sebagai Strategi Mencapai Kelayakan Finansial Perkebunan Kelapa Sawit Masa Replanting : Studi Kasus PT AGRICINAL”.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada;

Prof. Dr. Ir. Hermanto Siregar, M.Ec. selaku ketua komisi pembimbing dan Dr. Hendro Sasongko, Ak., M.M., CA. selaku anggota komisi pembimbing yang telah mencurahkan pikiran dan meluangkan waktunya dalam membimbing, memberikan saran, masukan, serta dorongan semangat selama karya ilmiah ini disusun.

Dosen penguji; Dr. Muchamad Bachtiar S.T.P., M.M., Dr. Zenal Asikin, S.E., M.Si.

Ketua Program Studi Pascasarjana Manajemen dan Bisnis: Prof. Dr. Ir. Ujang Sumarwan, M.Sc.

Dekan Sekolah Bisnis: Prof. Dr. Ir. Noer Azam Achsani, MS dan seluruh dosen pengajar di SB IPB. Ibu Dewi dan seluruh staf kantor bagian akademik di SB IPB.

Pimpinan dan seluruh manajemen PT AGRICINAL. Istri, anak-anak, orang tua, abang dan adik, yang sangat memberikan dukungan. Rekan-rekan Sekolah Bisnis Institut Pertanian Bogor Kelas E82 yang telah memberikan dukungan dan semangat bagi penulis dalam proses penyelesaian karya ilmiah ini. PT Arconesia.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Akhir kata penulis berharap, semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Januari 2026

Daniel Martahi Bonar Manurung

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Optimalisasi Pendapatan Perusahaan	7
2.2 Kelayakan Finansial	9
2.3 Analisis Sensitivitas	10
2.4 Strategi dan Implementasi Agribisnis	10
2.5 Konsep dan Implementasi Tumpang Sari pada Perkebunan	12
2.6 Karakteristik dan Potensi Ekonomis Pisang Barangan	14
2.7 Manajemen Replanting dalam Perkebunan Kelapa Sawit	16
2.8 Pemasaran Agribisnis dan <i>Supply Chain Management</i>	19
2.9 Penelitian Terdahulu	23
2.10 Kerangka Pemikiran	25
III METODE PENELITIAN	27
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	27
3.2 Jenis dan Sumber Data	27
3.3 Teknik Pengumpulan Data	27
3.4 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	28
3.5 Asumsi-asumsi perhitungan analisis	33
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Kinerja Keuangan Perusahaan	34
4.2 Analisis Kelayakan Finansial	35
4.3 Analisis Sensitivitas	45
4.4 Analisis SWOT	46
4.5 Pengujian Hipotesis	47
4.6 Analisis QSPM	48
4.7 Implikasi Manajerial	49
V SIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Simpulan	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56
RIWAYAT HIDUP	74

DAFTAR TABEL

1 Areal Statement Kebun Inti Sebelat PT AGRICINAL	1
2 Produksi Per Tahun PT Agrinical Per Tahun Tanam 2020-2024	2
3 <i>Sales Report</i> PT AGRICINAL 2020-2024	3
4 Aspek Pasar dan Nilai Ekonomis Pisang Barangan	16
5 Ringkasan Penelitian terdahulu	23
6 Hipotesis penelitian	26
7 Jenis dan sumber data penelitian	27
8 Matriks SWOT	32
9 Studi kelayakan <i>Replanting</i> 1000 ha	35
10 RAB Kebun <i>Replanting</i> 1000 ha	36
11 RAB kebun kebun tumpang sari 200 ha	37
12 Studi kelayakan <i>Replanting</i> 1000 ha + tumpang sari pisang	38
13 Rangkuman kelayakan usaha	39
14 Penilaian QSPEM	49

DAFTAR GAMBAR

1 Diagram Supply Chain	22
2 Model Rantai Pasokan	22
3 Kerangka pemikiran penelitian	25
4 Diagram analisis SWOT	31
5 NPV	40
6 IRR	41
7 <i>Net Benefit Cost Ratio</i>	43
8 <i>Payback Period</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

1 Gambar Areal Replanting Perkebunan Kelapa Sawit	57
2 Gambar Areal Replanting dengan tumpang Sari Pisang Barangan	57