

TESIS

**SISTEM AGROFORESTRI PADA LAHAN GAMBUT DI KELURAHAN
KALAMPANGAN KOTA PALANGKARAYA**

ARIEF NURLYANTO



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**SISTEM AGROFORESTRI PADA LAHAN GAMBUT DI KELURAHAN
KALAMPANGAN KOTA PALANGKARAYA**

**OLEH :
ARIEF NURLYANTO
1920626310009**

Tesis
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada Program Studi Magister Kehutanan

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

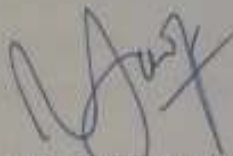
Judul : Sistem Agroforestri Pada Lahan Lahan Gambut di Kelurahan
Kalamangan Kota Palangkaraya

Nama : Arief Nurlyanto

NIM : 1920626310009

Disetujui

Komisi Pembimbing



Prof. Dr. Ir. H. Yosi Pirmanul Arifin, M.Sc.
Ketua



Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut, M.Si
Anggota

Diketahui,



Dr. Hj. Arta Agustina Rezekiah, S.Hut., M.P.



Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut, M.Si
Direktur

Tanggal Lulus :

Tanggal Wisuda :

PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam Naskah TESIS ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diujukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah tesis ini dapat di buktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia TESIS ini di gugurkan dan gelar Akademik yang telah saya peroleh (MAGISTER) dibatalkan, serta di proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Banjarnora, 27 Mei 2024

Mahasiswa



Nama : ARIEF NURLYANTO

Nim : 1920626310009

Program Studi : Magister Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEHUTANAN
PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN**

Jl. Jenderal Ahmad Yani Km. 36 Kotak Pos 19 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714.

SURAT KETERANGAN

Nomor: **116** /UNR.4.13/PS/2024

Bersama ini kami menerangkan bahwa Abstrak bahasa Inggris dari judul Thesis :
"Agroforestry System on Peatland in Kalampangan Village, Palangkaraya City." yang
disusun oleh :

Nama Mahasiswa : ARIEF NURLYANTO
NIM : 1920626310009
Program Studi : Magister Kehutanan

telah diverifikasi bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari abstrak asli yang
ditulis oleh mahasiswa tersebut di atas. (Abstrak terlampir)

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 27 Mei 2024

Editor,

Prof. Ir. H. Basir, M.S., Ph.D.
NIP. 19600409 198503 1 006



Dekan, Magister Kehutanan,

Dr. Hj. Ari Agustina Rezekiah, S.Hut., M.P.
NIP. 19740820 200212 2 001

ABSTRAK

ARIEF NURLYANTO. 2024. “Sistem Agroforestri pada Lahan Gambut di Kelurahan Kalamancangan Kota Palangkaraya”. Tesis. Program Studi Magister Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Dibimbing oleh: Prof. Dr. Ir. H. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc. dan Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si.

Kata kunci: Agroforestri, Gambut, Kalamancangan, Palangkaraya

Kerusakan hutan dan lahan rawa gambut di Indonesia saat ini masih terus terjadi, sedangkan upaya pemulihannya belum memberikan hasil nyata dan memuaskan. Tujuan penelitian ini adalah (1) menganalisis karakteristik sistem agroforestri lahan gambut di Kelurahan Kalamancangan dan (2) menganalisis kondisi kesuburan tanah gambut (fisika, kimia dan biologi) dan unsur hara serasah yang dikelola dengan sistem agroforestry. Tahapan dalam metode analisis lanskap agroforestri dibagi menjadi tiga. Pertama, *pre-field work*, terdiri atas kegiatan: persiapan survei dan komunikasi dengan institusi dan komunitas lokal. Kedua, *field work*, terdiri atas kegiatan persiapan peralatan dan bahan, penentuan lokasi sampel, pengumpulan data, survei dan pengambilan sampel di lapangan (*ground check survey*, wawancara, observasi data sekunder). Ketiga, *post field work*, terdiri atas kegiatan analisis peta dan foto udara, analisis data biofisik-sosial-ekonomi-budaya, analisis model agroforestri (*segregation, integration, gradien*). Hasil yang diperoleh adalah pola agroforestri yang telah dikembangkan oleh petani di lahan gambut mempunyai karakteristik yang spesifik (khas) sesuai dengan satuan fisiografinya (daerah tanggul sungai, rawa belakang dan kubah gambut). Sistem agroforestri yang dikembangkan oleh petani di Kelurahan Kalamancangan dapat diklasifikasikan ke dalam enam kategori, yakni (1) agrisilvikultur, dengan empat pola tanam; (2) agrosilvofishery, dengan tiga pola tanam; (3) silvopasteur, dengan tiga pola tanam; (4) agrofisery, dengan satu pola budidaya; (5) apikultur, dengan dua pola budidaya; dan (6) agropasturasilvofishery. Salah satu komponen penting penyusun sistem agroforestri yang telah dikembangkan oleh petani pada semua fisiografi lahan gambut adalah tanaman buah-buahan. Jenis tanaman buah yang telah dibudidayakan petani di masing-masing fisiografi lahan gambut dapat dipadukan dengan pengalaman dari daerah gambut lainnya. Sistem agroforestri berpengaruh terhadap sifat kimia, fisika, biologi dan kandungan unsur hara serasah (bahan organik lahan). Lahan gambut yang dikelola dengan sistem agroforestri mempunyai sifat kimia tanah yang lebih baik dibandingkan dengan lahan gambut yang dikelola dengan pertanian monokultur dan lahan terlantar. Sistem agroforestri berpengaruh terhadap kelimpahan dan keanekaragaman makro fauna tanah. Jenis makro fauna tanah yang terdapat pada sistem agroforestri di lahan gambut didominasi oleh Orthoptera, Coleoptera, dan Hymenoptera. Kematangan tanah gambut yang dikelola dengan sistem agroforestri berada pada rentang sedang (saprik) dan lanjut (hemik). Sistem agroforestri berpengaruh terhadap tinggi muka air tanah gambut. Pada fisiografi rawa belakang dan kubah gambut yang dikelola dengan sistem agroforestri mempunyai tinggi muka air yang lebih dangkal pada musim kemarau, transisi dan musim hujan dibandingkan dengan sistem monokultur dan semak belukar. Serasah berperan penting dalam siklus hara.

ABSTRACT

ARIEF NURLYANTO. 2024. "Agroforestry System on Peatland in Kalamancangan Village, Palangkaraya City". Thesis. Master of Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University. Supervised by: Prof. Dr. Ir. H. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc. and Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si.

Keywords: Agroforestry, Peat, Kalamancangan, Palangkaraya

The destruction of forests and peat swamp lands in Indonesia is still occurring, while the recovery efforts have not provided real and satisfactory results. The objectives of this study were (1) to analyze the characteristics of the peatland agroforestry system in Kalamancangan and (2) to analyze the condition of peat soil fertility (physical, chemical and biological) and the nutrient content of litter managed by the agroforestry system. The stages in the agroforestry landscape analysis method were divided into three. First, pre-field work, consisting of activities: survey preparation and communication with local institutions and communities. Second, field work, consisting of equipment and materials preparation, determination of sample locations, data collection, survey and sampling in the field (ground check survey, interviews, observation of secondary data). Third, post field work, consisting of map and aerial photo analysis, biophysical-socio-economic-cultural data analysis, agroforestry model analysis (segregation, integration, gradient). The results obtained were that the agroforestry patterns developed by farmers on peatlands have specific characteristics in accordance with the physiographic unit (river embankment area, back swamp and peat dome). The agroforestry systems developed by farmers in Kalamancangan Village can be classified into six categories, namely (1) agrisilviculture, with four cropping patterns; (2) agrosilvofishery, with three cropping patterns; (3) silvopasture, with three cropping patterns; (4) agrofisery, with one cultivation pattern; (5) apiculture, with two cultivation patterns; and (6) agropasturasilvofishery. One important component of the agroforestry system that has been developed by farmers in all peatland physiographies is fruit crops. The types of fruit plants that have been cultivated by farmers in each peatland physiography can be combined with experiences from other peat areas. The agroforestry system affected the chemical, physical, biological properties and nutrient content of litter (soil organic matter). Peatlands managed with agroforestry systems have better soil chemical properties than peatlands managed with monoculture agriculture and abandoned land. The agroforestry system affected the abundance and diversity of soil macro fauna. Soil macrofauna species found in agroforestry systems on peatlands were dominated by Orthoptera, Coleoptera, and Hymenoptera. The maturity of peat soils managed with agroforestry systems is in the medium (sapric) and advanced (hemic) ranges. The agroforestry system influenced the water table level of the peat soil. In the physiography of back swamps and peat domes managed with agroforestry systems, the water table is shallower in the dry, transition and rainy seasons compared to monoculture and shrubs. Litter played an important role in nutrient cycling.

RINGKASAN

ARIEF NURLYANTO, "Sistem Agroforestri pada Lahan Gambut di Kelurahan Kalampangan Kota Palangkaraya". Dibimbing oleh: Prof. Dr. Ir. H. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc. dan Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si.

Kerusakan hutan dan lahan rawa gambut di Indonesia saat ini masih terus terjadi, sedangkan upaya pemulihannya belum memberikan hasil nyata dan memuaskan. Laju pemulihan ekosistem gambut pun masih belum dapat mengejar laju kerusakannya, yang mana kerusakan tersebut semakin memprihatinkan terutama akibat kebakaran yang terjadi hampir pada setiap musim kemarau. Kondisi tersebut terjadi pula di Provinsi Kalimantan Tengah yang degradasi ekosistem gambutnya mencapai lebih dari 35%.

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis karakteristik sistem agroforestri lahan gambut di Kelurahan Kalampangan.
2. Menganalisis kondisi kesuburan tanah gambut (fisika, kimia dan biologi) dan unsur hara serasah yang dikelola dengan sistem agroforestry.

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut: Hasil penelitian ini diharapkan dapat: (a) bermanfaat bagi petani lahan gambut terutama mencari solusi permasalahan yang dihadapi selama ini, (b) menambah khasanah IPTEK pengelolaan lahan gambut berkelanjutan, (c) menjadi masukan guna pembenahan dan atau perbaikan pemanfaatan fungsi produksi (budidaya) lahan gambut dengan tetap memerhatikan fungsi perlindungan lingkungannya (konservasi).

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kalampangan, Kecamatan Sabangau, Kota Palangkaraya, Provinsi Kalimantan Tengah yang termasuk dalam kawasan Kesatuan Hidrologi Gambut (KHG) Kahayan-Sebangau. Lokasi tersebut dipilih sebagai lokasi utama dalam penelitian ini karena beberapa sistem agroforestri telah dikembangkan dengan berbagai pola khas masing-masing fisiografi lahan gambut. Tahapan dalam metode analisis lanskap agroforestri dibagi menjadi 3 (tiga) tahapan utama (Arifin *et al.* 2009). *Pertama*, pre-field work, yang terdiri atas kegiatan: (1) persiapan survei dan (2) komunikasi dengan

institusi dan komunitas lokal. *Kedua, field work*, yang terdiri atas kegiatan: (1) persiapan peralatan dan bahan, (2) penentuan lokasi sampel, (3) penggumpulan data, survei dan pengambilan sampel di lapangan (*ground check survey*, wawancara, observasi data sekunder). *Ketiga, post field work*, yang terdiri atas kegiatan: (1) analisis peta dan foto udara, (2) analisis data biofisik-sosial-ekonomi-budaya, (3) analisis model agroforestri (*segregation, integration, gradien*). Data yang diperlukan dibagi menjadi dua faktor, yakni: (a) data biofisik; dan (b) data sosial, ekonomi, budaya.

Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pola agroforestri yang telah dikembangkan oleh petani di lahan gambut mempunyai karakteristik yang spesifik (khas) sesuai dengan satuan fisiografinya (daerah tanggul sungai, rawa belakang dan kubah gambut). Sistem agroforestri yang dikembangkan oleh petani di Kelurahan Kalamancangan dapat diklasifikasikan kedalam 6 (enam) kategori, yakni: (1) agrisilvikultur, dengan 4 (empat) pola tanam; (2) agrosilvofishery, dengan 3 (tiga) pola tanam; (3) silvopasteur, dengan 3 (tiga) pola tanam; (4) agrofisery, dengan 1 (satu) pola budidaya; (5) apikultur, dengan 2 (dua) pola budidaya; dan (6) Agropasturasilvofishery. Salah satu komponen penting penyusun sistem agroforestri yang telah dikembangkan oleh petani pada semua fisiografi lahan gambut adalah tanaman buah-buahan. Jenis tanaman buah yang telah dibudidayakan petani di masing-masing fisiografi lahan gambut dapat dipadukan dengan pengalaman dari daerah gambut lainnya.
2. Sistem agroforestri berpengaruh terhadap sifat kimia, fisika, biologi dan kandungan unsur hara serasah (bahan organik lahan). Lahan gambut yang dikelola dengan sistem agroforestri mempunyai sifat kimia tanah yang lebih baik dibandingkan dengan lahan gambut yang dikelola dengan pertanian monokultur dan lahan terlantar. Sistem agroforestri berpengaruh terhadap kelimpahan dan keanekaragaman makro fauna tanah. Jenis makro fauna tanah yang terdapat pada sistem agroforestri di lahan gambut didominasi oleh Orthoptera, Coleoptera, Hymenoptera. Kematangan tanah gambut yang dikelola dengan sistem agroforestri berada pada rentang sedang (saprik) dan lanjut (hemik). Sistem agroforestri berpengaruh terhadap TMA tanah gambut.

Pada fisiografi rawa belakang dan kubah gambut yang dikelola dengan sistem agroforestri mempunyai TMA yang lebih dangkal pada musim kemarau, transisi dan hujan dibandingkan dengan sistem monokultur dan semak belukar. Serasah berperan penting dalam siklus hara.

RIWAYAT HIDUP

ARIEF NURLYANTO, dilahirkan di Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur pada tanggal 11 Juni 1982. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan bapak Andryanto dan ibu Siti Aliyah.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh mulai dari Sekolah Dasar Negeri 058 Kelurahan Teluk Lerong Ulu, Kecamatan Samarinda Ulu Kotamadya Samarinda Provinsi Kalimantan Timur lulus pada tahun 1994 kemudian melanjutkan ke Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 1 Samarinda dan lulus pada tahun 1997 dan melanjutkan ke Sekolah Kehutanan Menengah Atas Samarinda dan lulus pada tahun 2001, Pendidikan S1 di tempuh pada Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan dan lulus pada tahun 2010. Pendidikan Magister dimulai pada tahun 2019 pada Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru, pada Program Studi Magister Ilmu Kehutanan.

Penulis merupakan Aparatur Sipil Negara (ASN) pada tahun 2001 sampai dengan sekarang di Kantor Balai Penerapan Standar Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BPSILHK) Banjarbaru Kalimantan Selatan sebagai Fungsional Umum Analis Tata Usaha.

PRAKATA

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah serta petunjukNya, penulis dapat menyusun Tesis yang berjudul “***Sistem Agroforestri Pada Lahan Lahan Gambut di Kelurahan Kalampangan Kota Palangkaraya***”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Prof. Dr. Ir. H. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc. sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Dr. H. Kissinger, S.Hut, M.Si. sebagai Anggota Komisi Pembimbing, atas segala bimbingan, arahan, masukan serta bantuannya. Koordinator Program Studi Magister Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat beserta seluruh jajarannya.

Penulis mengucapkan *jazakumullah Khairan Katsira*. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi para pihak yang berkepentingan dalam pengelolaan lahan gambut berkelanjutan.

Banjarbaru, Mei 2024

Penulis,

Arief Nurlyanto

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	Iii
PRAKATA	Iv
DAFTAR ISI	V
DAFTAR TABEL	Vi
DAFTAR GAMBAR.....	Vii
DAFTAR LAMPIRAN	Viii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
D. Kerangka Pemikiran.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Agroforestri.....	7
B. Ekosistem Gambut dalam Kesatuan Hidrologi Gambut.....	16
III. METODE PENELITIAN.....	24
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
B. Alat dan Bahan.....	25
C. Metode Pengumpulan Data.....	25
D. Metode Analisis Data.....	32

IV.	KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	42
	A. Kawasan KHG Kahayan-Sebangaui Wilayah Kelurahan Kalampangan.....	42
	B. Monografi Kelurahan kelampangan.....	52
V.	HASIL PEMBAHASAN.....	56
	A. Sistem Agroforestri di Lahan Gambut Kelurahan Kalampangan	56
	B. Sifat Kimia dan TMA Gambut	100
	C. Sifat Kimia Lahan Gambut Pada Masing-masing Fisiografi KHG.....	117
	D. Pengaruh Sistem Agroforestri Terhadap Sifat Fisik Gambut.....	126
	E. Kondisi Tapak Tempat Tumbuh Pada Masing-Masing Fisiografi KHG.....	128
	F. Pengaruh Sistem Agroforestri Terhadap Iklim Mikro Lingkungan.....	130
	G. Pengaruh Sistem Agroforestri Terhadap Kelimpahan Makrofauna Gambut.....	132
	H. Pengaruh Sistem Agroforestri Terhadap Masukan Unsur Hara Dan Pola Tanam.....	141
	I. Struktur tegakan.....	143
VI.	PENUTUP.....	145
	A. Kesimpulan.....	145
	B. Saran.....	146

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi pokok sistem agroforestri.....	<u>9</u>
2. Matriks pencapaian tujuan penelitian.....	<u>28</u>
3. Faktor, Tipe data, dan outcome dari analisis lanskap agroforestri.....	32
4. Matrik Analisis kondisi situasional fisiografi tanggul Sungai Kahayan.....	<u>44</u>
5. Matrik analisis kondisi situasional fisiografi rawa belakang.....	46
6. Matrik analisis kondisi situasional fisiografi kubah gambut.....	48
7. Matrik analisis situasional fisiografi rawa belakang sungai sebangau.....	<u>49</u>
8. Matriks analisis situasional fisiografi tanggul sungai sebangau.....	<u>51</u>
9. Tenaga Kerja berdasarkan kelompok umur.....	<u>53</u>
10. Mata pencarian penduduk kelurahan Kalampangan	53
11. Karakteristik agroforestri pada fisiografi tanggul Sungai Kahayan.....	56
12. Matrik analisis sistem agroforestri pada fisografi tanggul sungai.....	57
13. Karakteristik agroforestri pada fisografi rawa belakang.....	59
14. Matriks analisis sistem agroforestri pada fisiografi rawa belakang.....	61
15. Matrik analisa sistem Apikultur di Kelurahan Kalampangan.....	64
16. Karakteristik sistem Agrisilvikultur, Agrosilvopastural, Silvopastural.....	67
17. Matrik analisis sistem agroforestri dengan pola tanam <i>alleycropping</i>	72
18. Jenis-jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai tanaman bera.....	77
19. Sistem dan teknik agroforestri yang dapat dikembangkan di lahan gambut untuk mendukung pencegahan karhutla.....	82
20. Jenis dan pemanfaatan tanaman pangan di lahan gambut.....	89
21. Jenis dan pemanfaatan tanaman perkebunan di lahan gambut.....	90

22. Jenis dan pemanfaatan tanaman Sayuran di lahan gambut.....	91
23. Jenis dan pemanfaatan tanaman buah di lahan gambut.....	93
24. Jenis dan pemanfaatan tanaman rempah dan minyak atsiri	96
25. Pengelompokkan jenis pohon komersial di hutan rawa gambut berdasarkan karakteristik habitat alamnya.....	97
26. Hubungan timbal balik lingkungan, pohon dan tanaman pertanian.....	98
27. Sifat kimia gambut dari 3 (tiga) penutupan lahan.....	101
28. Kriteria penilaian sifat kimia tanah.....	101
29. Data curah hujan (mm) per bulan pada tahun 2017, 2018 dan 2019.....	108
30. Sifat kimia gambut pada masing-masing fisiografi (parameter pH, C, N, C/N dan kadar abu).....	118
31. Sifat kimia gambut pada masing-masing fisiografi (parameter P ₂ O ₅ , K ₂ O, K ⁺ , Na ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , KTK, KB, FeS ₂).....	119
32. Kematangan gambut pada kawasan kubah gambut.....	127
33. Ketebalan lapisan gambut dan TMA gambut di Kalamangan.....	129
34. Kandungan unsur hara pada serasah jelutung rawa.....	142

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan alir kerangka pikir	6
2. Penampang skematis lahan rawa gambut	18
3. Peta lokasi penelitian	24
4. Sketsa Lokasi Petak Ukur (PU) dalam Sistem Agroforestri	34
5. Kondisi TMA pada musim hujan.....	41
6. Peta kejadian kebakaran pada tahun 2015,2018, dan 2019	47
7. Sistem <i>Agropasturasilvofishery</i> : jagung, sapi, hijauan pakan ternak, jelutung rawa dan budidaya ikan dengan kolam terpal	62
8. Sistem agrosilvopastural pada fisiografi rawa belakang:.....	65
9. Sistem Agrisilvikultur pada fisiografi kubah gambut:.....	68
10. Sistem Agrosilvopastural pada fisiografi kubah gambut:.....	69
11. Sistem silvopastural pada fisiografi kubah gambut.....	70
12. Apikultur pada fisiografi kubah gambut:.....	70
13. Sistem Agrosilvofishery pada fisiografi kubah gambut:.....	71
14. Profil barisan pohon pemecah angin pada sistem agroforestri.....	81
15. Tiga tipe penutupan lahan pada fisiografi kubah gambut KHG Kahayan-Sebangau.....	100
16. Grafik TMA pada sumur gali di fisiografi rawa belakang dan kubah gambut.....	106
17. Kondisi iklim mikro lahan gambut pada tutupan lahan yang berbeda.....	131
18. Hasil identifikasi makrofauna tanah per ordo pada lahan gambut.....	133
19. Jumlah famili pada masing-masing ordo makrofauna tanah pada lahan.....	134
20. Jumlah famili masing-masing ordo makrofauna tanah pada lahan gambut..	134

21. Hasil identifikasi makrofauna tanah per ordo pada lahan.....	135
22. Pola tumpangsari yang dilakukan petani lokal.....	143
23. Struktur tegakan sistem agroforestri di Kelurahan Kalamangan.....	144

