

**PROGRAMMING TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN POLITEKNIK PERTANIAN**  
**DI DISTRIK AILEU TIMOR-LESTE**



DISUSUN OLEH :  
OCTAVIO DE JESUS GUTERRES  
61.14.0096

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**  
**2019**

**TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN POLITEKNIK PERTANIAN**  
**DI DISTRIK AILEU TIMOR LESTE**

Diajukan Kepada Fakultas Arsitektur dan Desain  
Program Studi Teknik Arsitektur  
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta  
Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Arsitektur

Disusun oleh :  
**Octavio De Jesus Guterres**  
**61.14.0096**

Diperiksa di : Yogyakarta

Tanggal : 13-01-2020

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

  
Ir. Dwi Atmono Gregorius, M.T.

  
Linda Octavia, S.T., M.T.

Mengetahui  
Ketua Program Studi





Dr. -Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng.

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul : Perancangan Politeknik Pertanian Di Distrik Aileu Timor Leste  
Nama Mahasiswa : Octavio De Jesus Guterres  
NIM : 61.14.0096  
Mata Kuliah : Tugas Akhir Kode : DA8336  
Semester : Gasal Tahun : 2019/2020  
Fakultas : Arsitektur Dan Desain Prodi : Teknik Arsitektur  
Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji Tugas Akhir

Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Teknik Arsitektur  
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta  
dan dinyatakan

**DITERIMA**

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur  
pada tanggal :

Yogyakarta, 16 - 12 - 2019

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Ir. Dwi Atmono Gregorius, M.T.



Linda Octavia, S.T., M.T

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2



Dr. -Ing. Ir. Winarna, M.A.



Ir. Eddy Christianto, M.T

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi :

### **PERNANCANGAN POLTEKNIK PERTANIAN DI DISTRIK AILEU TIMOR LESTE**

Adalah benar-benar hasil karya sendiri. Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung dan tidak langsung yang bersumber dari tulisan dan ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 13-01-2020



**Octavio De Jesus Guterres**

61.14.0096

**DUTA WACANA**

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas berkat Tuhan sehingga dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini diberikan kelancaran dan kemudahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Politeknik Pertanian Di Distrik Aileu Timor Leste” dengan syarat menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Fakultas arsitektur dan Desain, Program Studi Teknik Arsitektur, Universitas Kristen Duta Wacana.

Laporan tugas akhir ini berisi hasil tahap programing serta tahap studio. Hasil pada tahap programing berupa grafis yang berfungsi sebagai pedoman untuk masuk ke tahap studio. Kemudian, hasil dari tahap studio berupa poster yang berisi permasalahan dan konsep, gambar kerja, dan foto maket.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang selama ini yang telah memberi dukungan dalam bentuk doa, bimbingan, dan bantuan dari awal hingga akhir proses pengerjaan tugas akhir. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan berkat dan kasihnya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kedua Orang Tua, Deolindo De C. Guterres dan Sarah De Jesus Faro yang tak pernah henti mendoakan penulis, yang sangat mengenal penulis sehingga hanya melalui nada dipesan suara telepon seluler saja bisa turut merasakan yang penulis rasakan.
3. Dosen Pembimbing, 1 Ir. Dwi Atmono Gergorius, M.T. dan , Dosen Pembimbing, 2. Linda Octavia, S.T, M.T yang telah memberikan ilmu, waktu, saran, dan kritik yang sangat membantu Tugas Akhir penulis.
4. Bapak Dr.-Ing.Ir. Winarna dan Ir. Eddy Christianto selaku dosen penguji
5. Dr. –Ing.Sita Yulastuti Amijaya, S.T,. M.Eng selaku Ketua Program studi
6. Dr.-Ing.Ir. Winarna,selaku kordinator Tugas Akhir.
7. Bapak / Ibu dosen arsitektur UKDW yang telah berdedikasi mengajar, membimbing, dan berbagi ilmu dan pengalaman kepada penulis.
8. Tim Maket : Ferry evander Lopez, Honorio Da Conceicao De A., Edison Yakob Manalangkuba.
9. Teman dan saudara yang selalu mendukung saya dalam mengerjakan tugas akhir.
10. Rekan-rekan seangkatan arsitektur 2014 dan yang lainnya.

Dalam tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan tugas akhir, sehingga penulis menerima kritik dan saran yang membangun untk kedepanya.

Yogyakarta, 13 /02/2020



Octavio De Jesus Guterres

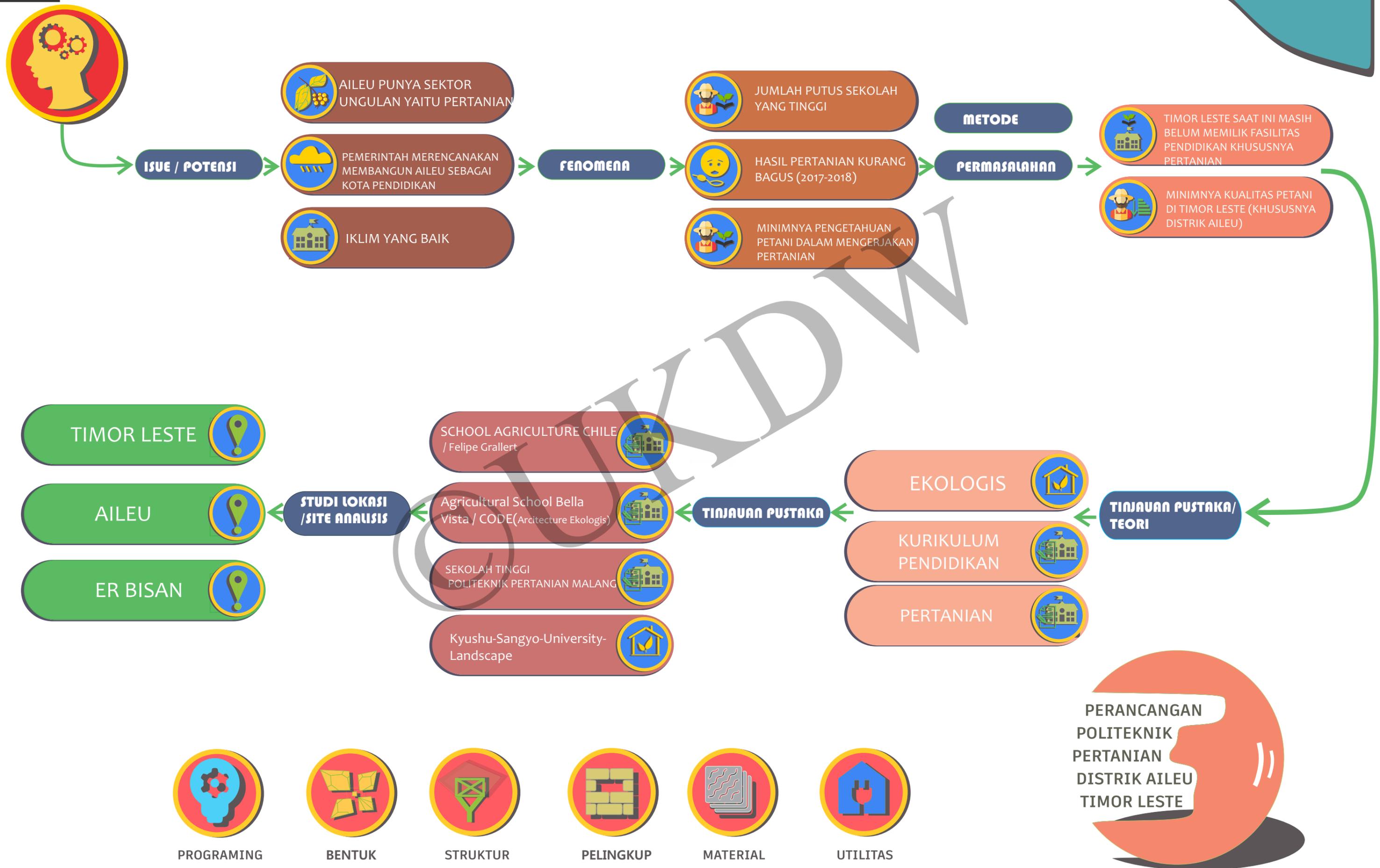
# DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
BAB I	
Kerangka Berpikir.....	01
Latar Belakang.....	02
Isue dan Potensi.....	02
Fenomena dan Permasalahan.....	03
Pendekatan Permasalahan Dan Solusi.....	05
BAB II	
Tinjauan Lokasi.....	06
BAB III	
Tinjauan Pustaka.....	07
Kurikulum Pendidikan.....	11
Struktur Kurikulum.....	12
Studi Preseden.....	15
BAB IV	
Analisis site.....	21
rogram Ruang.....	29
Aktivitas Ruang.....	30
Buble Diagram.....	32
Zonasi.....	32
Konsep.....	33
Konsep Utilitas.....	34
BAB V	
Desain Situasi.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	37

# BAB I



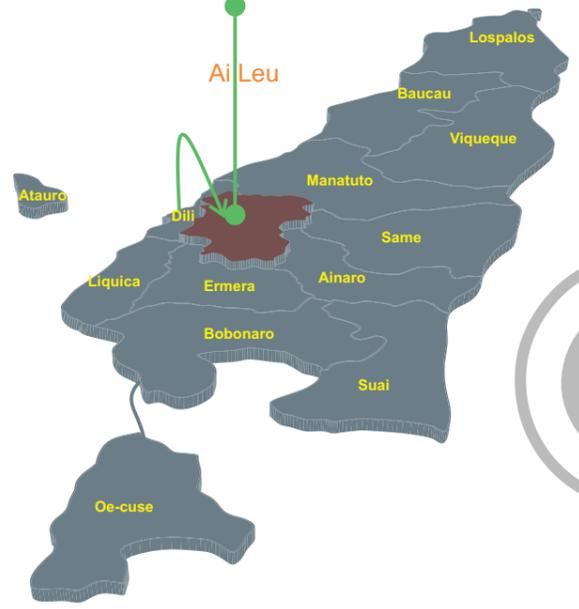
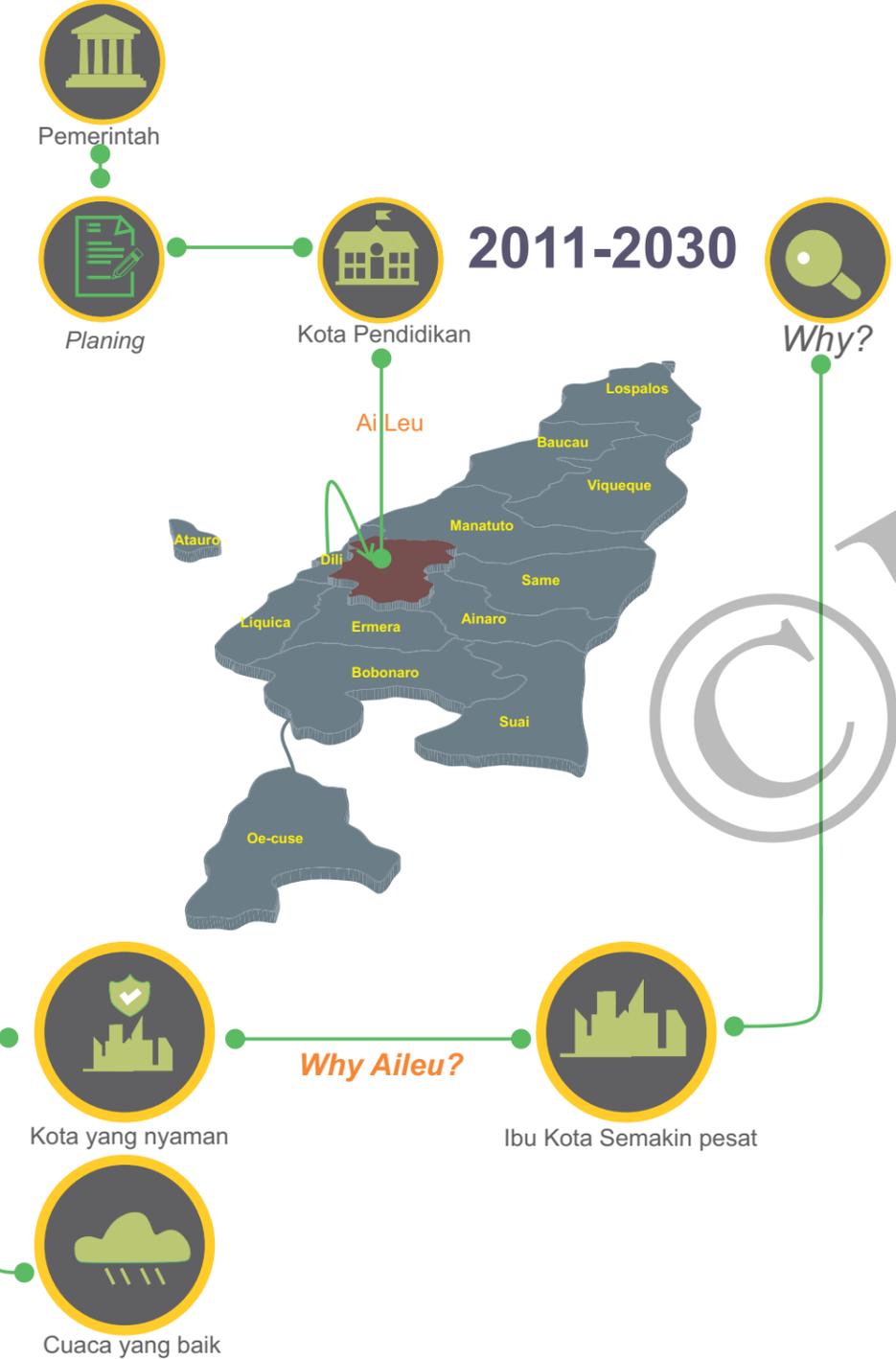
© UIN DW



## ISUE

### PEMERINTAH MERENCANAKAN MEMBANGUN AILEU SEBAGAI KOTA PENDIDIKAN

Melihat dari data rencana strategis pemerintah Timor Leste pada tahun 2011-2030, salah satu rencana pengembangan yang difokuskan oleh pemerintah Timor Leste yaitu dalam sektor pendidikan, Seperti berita yang dikutip dari portal online [www.theDiliweekly.com](http://www.theDiliweekly.com) tahun 2018 Menteri Pendidikan Timor Leste Longuinhos Dos Santos menyatakan bahwa akan merencanakan membangun Aileu sebagai kota Pendidikan, alasannya agar semua orang tidak hanya berfokus di kota Dili khususnya dalam bidang Pendidikan.



## POTENSI

### AILEU PUNYA SEKTOR UNGGULAN YAITU PERTANIAN

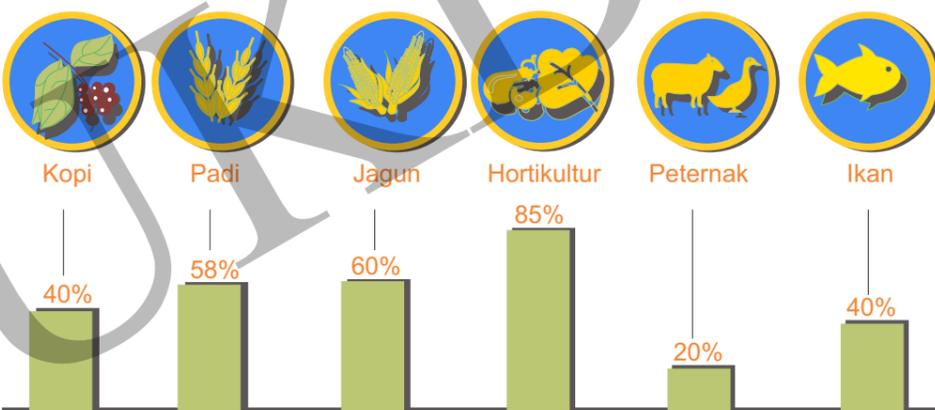
Distrik Aileu adalah salah satu Distrik di Timor Leste yang memiliki salah satu sektor unggulan yaitu sektor pertanian. Hal ini dibuktikan dengan data Sensus penduduk distrik Aileu pada tahun 2017, bahwa sektor penyerap tenaga kerja terbanyak adalah sektor pertanian. Hampir setengah dari distrik Aileu atau 151.35 ha adalah lahan pertanian yang subur

Distrik	Luas Lahan yang dimiliki (ha)	Luas Lahan untuk pertanian (ha)	Rata-rata luas lahan yang dimiliki (ha)	Rata-rata luas Lahan untuk pertanian per petani sampel (ha)
Lautem	528.5	165.7	8.81	1.38
Aileu	271.1	151.35	2.26	1.26
Manatuto	237.05	134.65	4.27	1.12

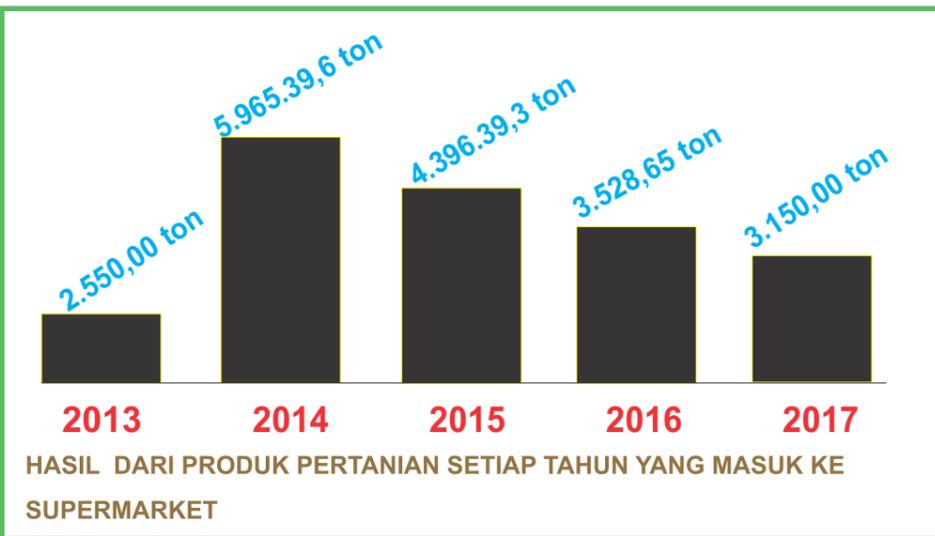
Sumber: [http://www.tlstudies.org/pdfs/chp\\_51.pdf](http://www.tlstudies.org/pdfs/chp_51.pdf). Diolah Guterres 2019

Distrik	Komoditi Dominan (%)							
	Jagung dan Ublkayu	Padi	Hortikultur	Pemeliharaan ternak	Perikanan	Kelapa	Kopi	Lain-lain
Lautem	64.9	10.9	0.8	4.2	2.4	11.7	0.8	4.1
Aileu	28.8	8.6	30.8	5.3	2.5	1	15.3	20.0
Manatuto	21.5	21.5	0.8	2.0	2.8	0.8	8.4	1.8

Sumber: [http://www.tlstudies.org/pdfs/chp\\_51.pdf](http://www.tlstudies.org/pdfs/chp_51.pdf). Diolah Guterres 2019

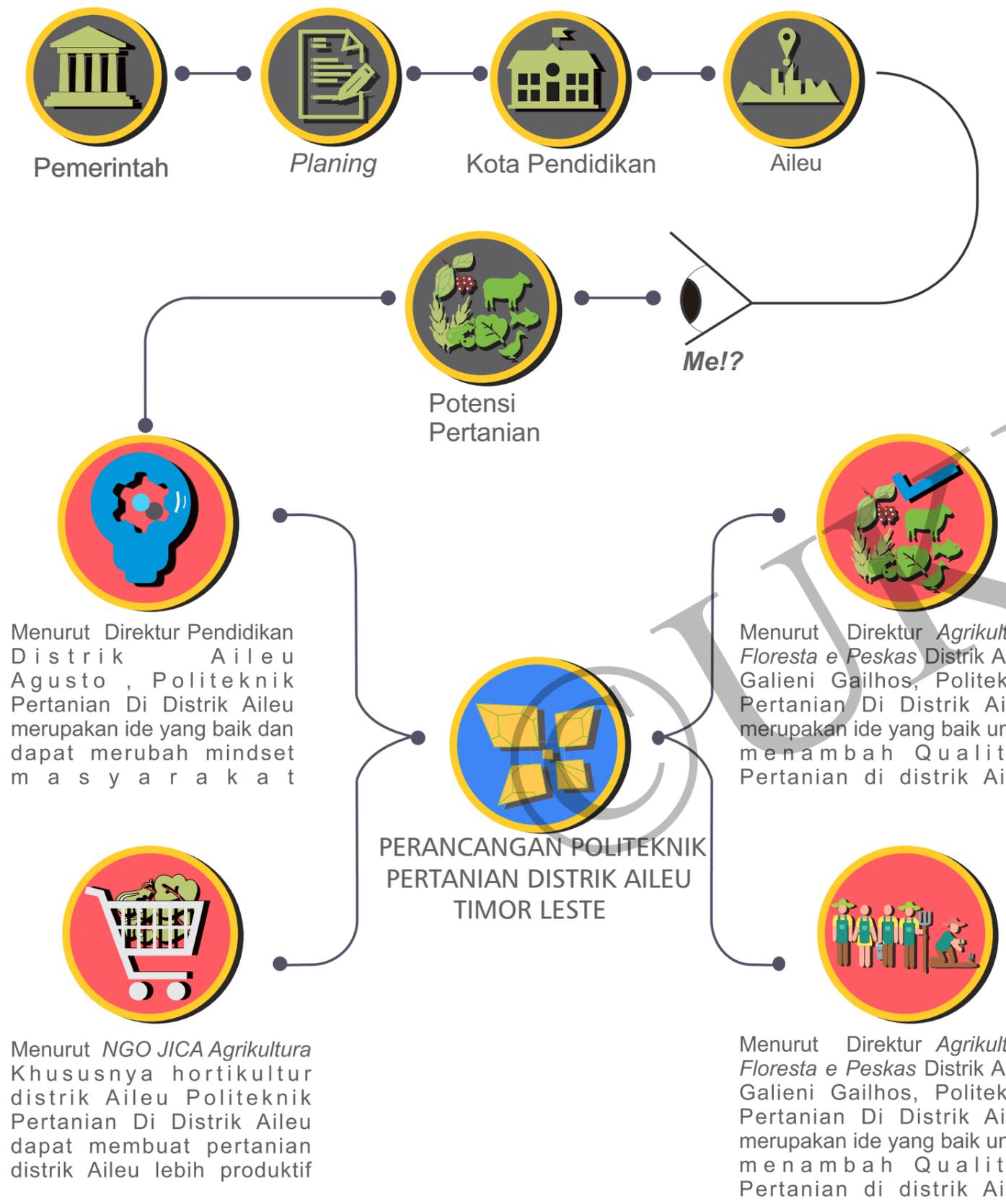


Jumah persentagen pertanian di distrik Aileu 2017  
Sumber : *Sensus Agrikultura florestes e pescas distrito Aileu 2017*



Sumber : *Sensus Agrikultura florestes e pescas distrito Aileu 2017*





**POLITEKNIK** Politeknik dapat merupakan institusi pendidikan tinggi dan teknik lanjutan serta penelitian ilmiah ternama dunia atau pendidikan vokasi profesional, yang memiliki spesialisasi dalam bidang ilmu pengetahuan, teknik, dan teknologi atau jurusan-jurusan teknis yang berbeda jenis

**PERTANIAN** Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya

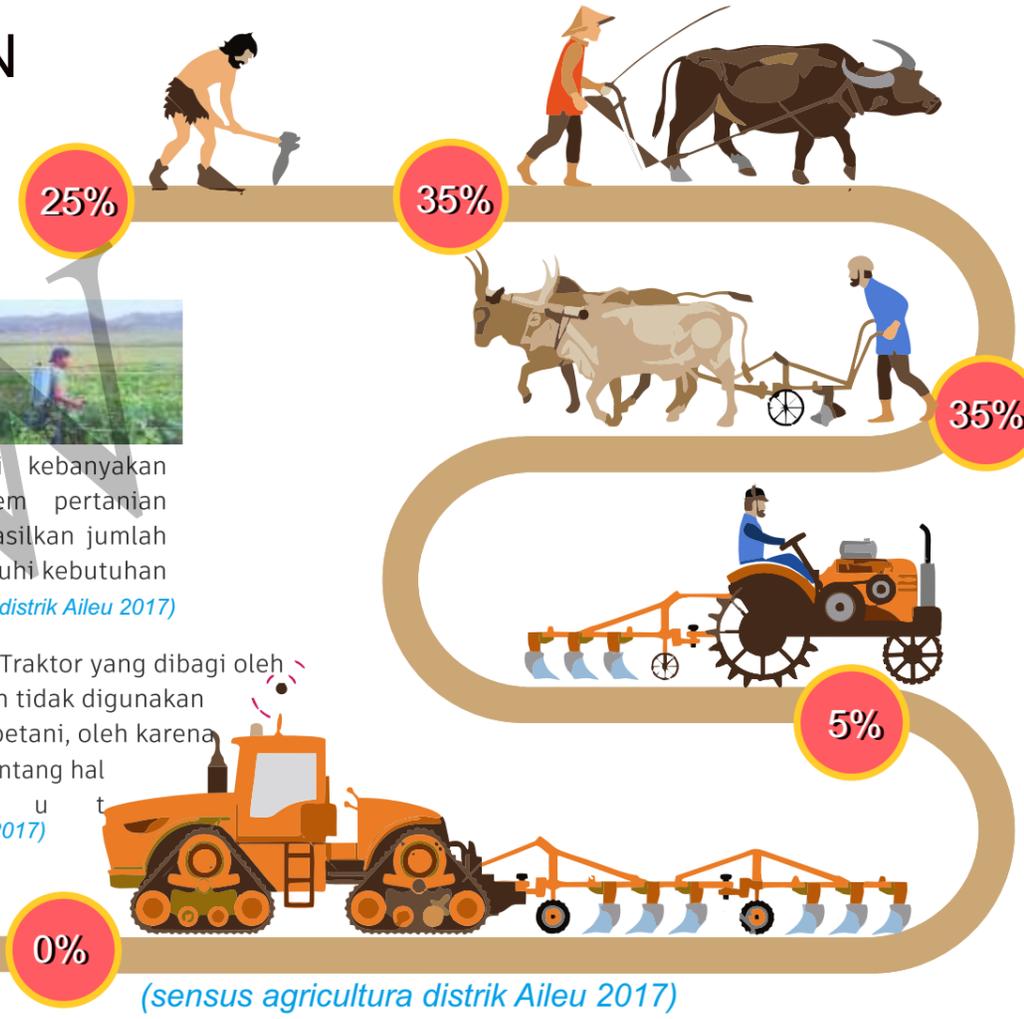
### PERTANIAN AILEU

#### STUDI KASUS

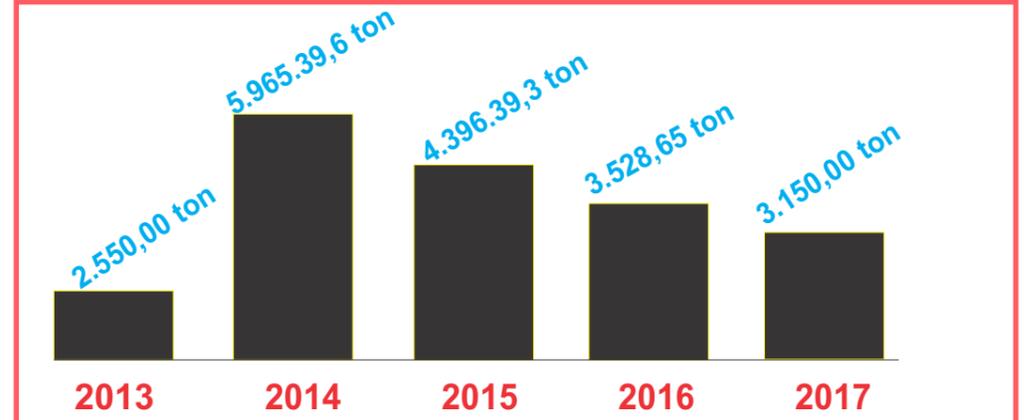


System pertanian saat ini kebanyakan masih menggunakan system pertanian manual, sehingga menghasilkan jumlah pangan yang tidak memenuhi kebutuhan yang ada (sensus agrikultura distrik Aileu 2017)

berberapa Traktor yang dibagi oleh pemerintah tidak digunakan oleh para petani, oleh karena belum ada yang yang ahli tentang hal tersebut (sensus agrikultura distrik Aileu 2017)



#### FENOMENA PERTANIAN



SELAIN JUMLAH PERTANIAN YANG TURUN KUALITAS PERTANIAN JUGA MENGALAMI HASIL YANG BURUK PADA AKHIR-AKHIR INI

Sumber : Sensus Agrikultura florestes e pescas distrito Aileu 2017

### DAFTAR SEKOLAH DI TIMOR LESTE

Distrik	SMP			SMA		UNIVERSITAS		POLI TEKNIK	Total
	SD	SMP (swasta)	SMPN	UMUM	TEKNIK	UMUM	SWASTA		
Aileu	67	1	15	5	1	-	-	-	84
Ainaro	66	3	17	4	-	-	-	-	90
Baucau	138	17	17	9	3	-	1	-	186
Bobonaro	120	2	23	4	1	-	-	-	150
Covalima	74	1	20	4	1	-	-	-	100
Dili	68	14	14	21	4	1	8	-	133
Ermera	105	2	22	4	2	-	-	-	136
Lautem	67	2	15	2	1	-	1	-	90
Liquica	52	4	7	3	1	-	-	-	67
Manatuto	54	4	16	4	-	-	1	-	80
Manufahi	62	3	13	6	2	-	1	1	88
Oecusse	57	2	9	3	-	-	1	-	73
Viqueque	80	3	18	8	1	-	1	-	112
Total	1,010	56	202	78	17	1	14	1	27,365

Sumber : EMIS ministerio da educacao distrito Aileu 2017

### DAFTAR PELAJAR DAN PENGAJAR DI DISTRIK AILEU

Tahun	PELAJAR								
	Publik			Swasta			Total		
	Siswa	Siswi	Total	Siswa	Siswi	Total	Siswa	Siswi	Total
2017	5,971	5,634	11,605	371	377	748	6,342	6,011	12,353

Tahun	PENGAJAR								
	Publik			Swasta			Total		
	Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total
2017	284	154	438	22	17	39	306	171	477

Tahun	SEKOLAH		
	Publik	Swasta	Total
2017	72	4	76

Sumber : EMIS ministerio da educacao distrito Aileu 2017

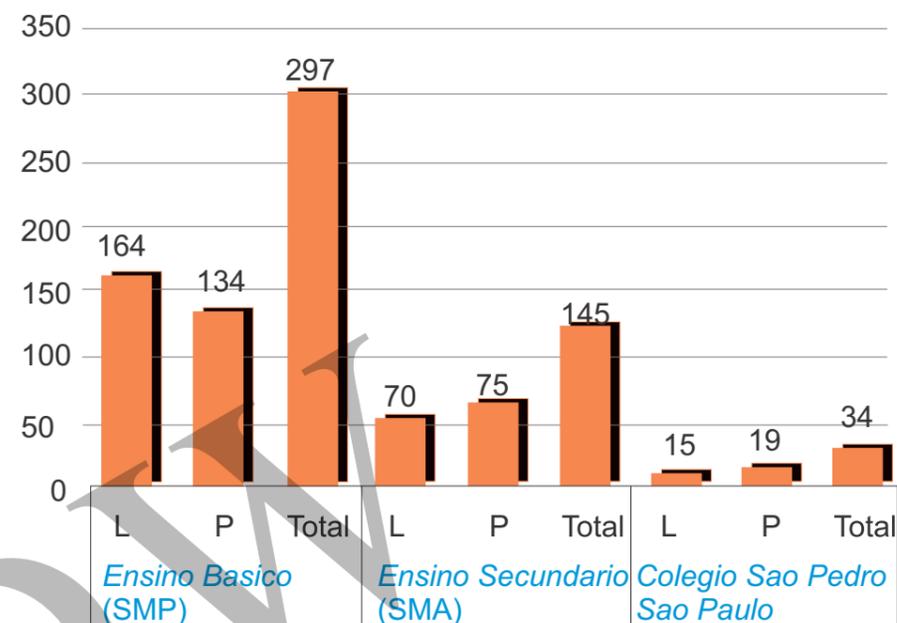
Tahun	PELAJAR								
	Publik			Swasta			Total		
	Siswa	Siswi	Total	Siswa	Siswi	Total	Siswa	Siswi	Total
2017	735	784	1,519	255	345	600	990	1,139	2,119

Tahun	PENGAJAR								
	Publik			Swasta			Total		
	Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total
2017	x	x	52	x	x	32	x	x	84

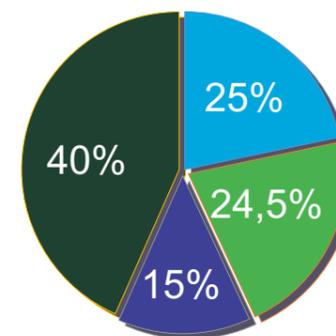
Tahun	SEKOLAH		
	Publik	Swasta	Total
2017	3	3	6

Sumber : EMIS ministerio da educacao distrito Aileu 2017

## FENOMENA PENDIDIKAN



Berdasarkan grafik diatas dapat terlihat bahwa dari anak usia sekolah yang masih bersekolah di tingkat SMP distrik Aileu sebanyak 2,119 dan anak yang mengalami putus sekolah yaitu sebanyak 297. Berdasarkan dari hasil survei yang telah dilakukan dapat terlihat gambaran tentang banyaknya jumlah anak yang tidak bersekolah. Dengan tingkat pendidikan seperti ini sangat sulit bagi masyarakat untuk bersaing mendapatkan pekerjaan di sektor formal. (*Sensus pendidikan tahun 2017 distrik Aileu*)



Kuesioner Survei Pribadi



Ensino Pre Secundario No.5Bcl 40%

Putus Sekolah karena tidak diterima di beberapa Perguruan tinggi



Ensino Secundario Public Aileu vila 25%

Putus sekolah karena ingin membantu orang tua bekerja kebanyakan petani



Ensino Secundario Public Laulara 24,5%

Putus sekolah karena ingin melanjutkan pendidikan vokasional



Ensino Pre Secundario Katolika 15%

Putus sekolah karena ingin melanjutkan pendidikan nonformal seperti pesantren atau mengambil kursus keterampilan lainnya

## PENDEKATAN PERMASALAHAN dan SOLUSI



### PENDEKATAN SOLUSI



Menteri Pendidikan Longinhos, mengatakan dengan Berdirinya city of University di Aileu sebagai solusi agar Semua orang tidak Hanya berkonsentrasi di Kota Dili  
Sumber: The Dili Weekly



Aktivitas Survei Lokasi Untuk Berdirinya City of University 2019  
Sumber: Foto by Januario Smith



Masyarakat Tanam Pemerintah Beli (Povu Kuda Governo Sosa)

## HOW ? RUMUSAN MASALAH

Bagaimana wujud rancangan Politeknik pertanian di di Distrik Aileu yang berfungsi sebagai tempat belajar mengajar dengan pendekatan arsitektur ekologis

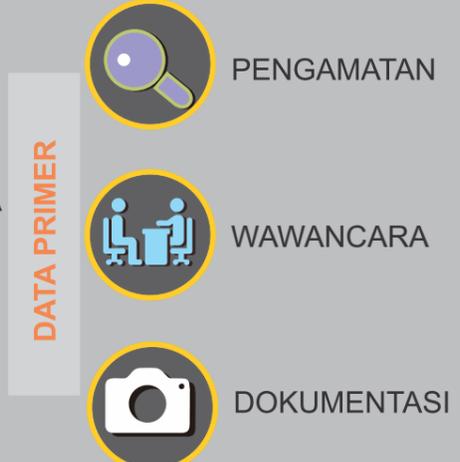


### PENDEKATAN STUDI

Menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, yaitu berdasarkan pada fenomena belum adanya fasilitas pendidikan pertanian bagi setiap masyarakat yang wajib mendapatkan pendidikan tentang pertanian.



### PENGUMPULAN DATA

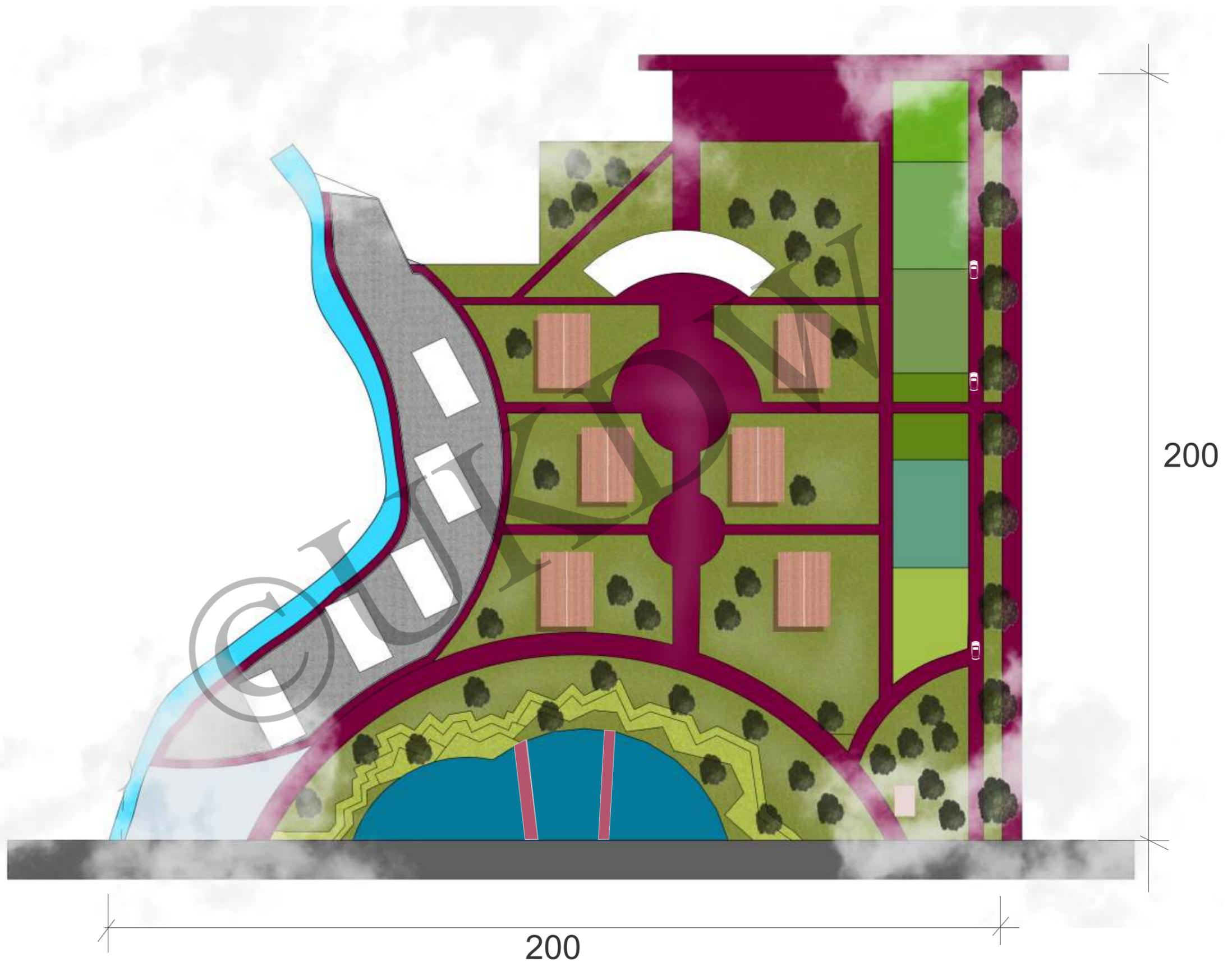


- Direção da Agricultura Floresta Pescas Distrito Aileu
- Director Educação Distrito Aileu
- NGO Jica Distrito Aileu

**BAB V**



© UPLD W



# Daftar Pustaka

MINISTERIO FLORESTAS E PESCAS TIMOR LESTE 2017

Direcção Geral de Estatística Município de Aileu 2017

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Departamento SIGE/EMIS / kementrian pendidikan

MINISTÉRIO ESTATAL, Departamento Administrasaun Nasional 2017 / KEMENTERIAN ADMINISTRASI NEGARA, departemen administasi nasional

Agrikultura Timor Leste 2015 Costa dan Saldanha

Kamus Besar Bahasa Indonesia, Balai Pustaka. 2002

Sukawi, Widigdo. 2008. Ekologi Arsitektur: Menuju Perancangan Arsitektur Hemat Energi dan Berkelanjutan 1. Yeang, K., 1999.

The Green Skyscraper: The Basis for Designing Sustainable Intensive Buildings. Prestel, United Kingdom

Frick , Heinz , FX Bambang Suskiyanto, Dasar- Dasar Arsitektur Ekologis, Yogyakarta, Penerbit Kanisius, 2007