



# JNU-PAZ

JOURNAL NASIONAL UNIVERSIDADE DA PAZ



## ARKITETURA SUSTENTAVEL : PLANEAMENTU NO DEZEÑU TERMINAL TRANSPORTE BUS TIPU (A) IHA IPISALI-FOE MUNISIPIU LAUTEM

<sup>1</sup>Marçal Da Silva, <sup>2</sup>Domingos Santos Soares, Lic.Tec., M.Ars, <sup>3</sup>Van Basten Maria Fernandes  
Koy, Lic.Tec, M.Ars

<sup>1</sup>Lisensiadu Arkitetura, Universidade da Paz

<sup>2</sup>Dosente Departementu Arkitetura Fakultade Enjeñaria Universidade da Paz  
[raymondgiovano@gmail.com](mailto:raymondgiovano@gmail.com)

<sup>3</sup>Dosente Departementu Arkitetura Fakultade Enjeñaria Universidade da Paz  
[Vbasten766@gmail.com](mailto:Vbasten766@gmail.com)

### ABSTRATU

Terminál hanesan komponente ida husi sistema transportasaun ne'ebé iha Funsau prinsipál hanesan para temporáriu ba transporte públiku Tula no hatun pasajeiru no sasán sira to'o iha fatin ikus Viajen no mós fatin kontrolu ba regulamentasaun no Operasaun ba pasajeiru no sasán sira.

Bazeia ba rezultadu peskizador kondisaun real ne'ebe Mak Agora akontese para Fatin terminal bus, para Fatin ne'e Laos terminal bus fatin nee kampu atu ema mai tebe bola, Tamba Ida ne'e peskizador peskiza Fatin iha Suku FuiloruAldea Asalainu (Ipisali-Foe) ne'ebe área refere besik kedas dalan assesu públiku Ida ne'ebe Luan mamuk no Rai estadu sai alternativu Ida hodi bele rezolve problema Ida ne'e.

Hatan ba problema hirak ne'ebe Terminal refere hasoru maka oinsa objetivu atu fornese facilidade ka prepara facilidade ho masimu, iha possibilidade atu hala'o atividade sira ne iha terminál Públiku sira nian atu nune'e bele apoia roda ekonomis iha moris loroloron nian liu husi operasaun transporte públiku sira.

Konseitu ba dezeniu Terminal Bus bazeia ba Aproximasaun Arkitetura Sustentavel ne'ebé sai nuudar perspektivu no determinadu ba infrastutura ne'e rasik no mai ho konseitu rasik katak kria konstrusaun ida sei utiliza liu material local no tau prioridade liu ba iha konstrusaun nia tempu tuir mai. Ho ida ne'e hakerek na'in iha iniciativa hakarak atu dezenvolve Terminal bus lospalos, liu husi dezeniu ne'ebe mak sei prepara hodi bele kria kondisaun Terminal bus ne'ebe sustentavel ba Pasajeirus sira atu sira bele uza di'ak no seguru liu tan iha tempo ne'ebe mai.

**Liafuan xave: Arkitetura Susteintavel, Terminal, Terminal Bus**

## INTRODUSAUN

Terminál hanesan komponente ida husi sistema transportasaun ne'ebé iha Funsau prinsipál hanesan para temporáriu ba transporte públiku Tula no hatun pasajeiru no sasán sira to'o iha fatin ikus Viajen no mós fatin kontrolu ba regulamentasaun no Operasaun ba pasajeiru no sasán sira.

Bazeia ba rezultadu peskizador kondisaun real ne'ebe Mak Agora akontese para Fatin terminal bus, para Fatin ne'e Laos terminal bus fatin nee kampu atu ema mai tebe bola, Tamba Ida ne'e peskizador peskiza Fatin iha Suku Fuiloru Aldea Asalainu (Ipisali-Foe) ne'ebe área refere besik kedas dalan assesu públiku Ida ne'ebe Luan mamuk no Rai estadu sai alternativu Ida hodi bele rezolve problema Ida ne'e.

Populasaun barak liu mak sai nu'udar fatór boot ba sidade ka rejiaun ida iha nasaun ida-idak. Fatór hirak ne'ebé sai elementu ba dezvoltamentu urbanu labele haketak husi elementu transporte ka kareta públiku sira. Kareta sira-ne'e nesesidade báziku ba comunidade sira hotu, ema médiu no klase leten.

Transporte nu'udar elementu ka papél importante ba comunidade hotu-hotu, tanba ida-ne'e fasilita ema hala'o atividade lor-loron, tantu iha munisípiu no subdistritu. Elementus hirak ne'e prezisa tau iha fatin ne'ebé loos, ida mak terminál.

Munisípiu Lautem nu'udar munisípiu iha fenomena ne'ebé furak no potenciál atu nune'e vizitante sira bele fó apoiu nafatin maibé la bele haketak ho terminál ne'ebé oras ne'e sai ona fatór prinsipál ne'ebé prezisa investigasaun.

Terminál hanesan fatin atu hakotu no hahú viajen hosi kapitál transportasaun oioin. Transporte públiku iha munisípiu Lospalos bazeia ba rezultadu peskiza nian, tuir dadus

ne'ebé rejista ona hosi DNTT Lautem iha tinan 2022, Ba detalle sira haree tabela 1.1 tuir mai:

No	Transportes	Publikus	Privadas	Regime Especial	Governo	Kompanha	Instituisaun	NGO	Organizasaun	Kareta	TOTAL Motorizada	Jeral
1	Motorizadas		3038	15	180	2	21	104	0		3372	3372
2	Tricycle(Tum-Tum)		65								65	65
3	Station Wagon		178	10	8	3	2	11		212		212
4	jesp		3							3		3
5	Automovel		33							17		17
6	Mini Autocarro		9		1		1			11		11
7	Carrinha/Pic Up		105	12	15			4	1	137		137
8	Ambulancia				7					7		7
9	Carro Funcionario									1		1
10	Mini Camiao		24	1		2				27		27
11	Camiao											
12	Camiao com Tanque		280	3		11				290		290
13	Escavador		1			1				2		2
14	Loader		1							1		1
15	Autocarro/Bus	50								50		50
16	Anggana	80								80		80
17	Microlet	45								45		45
18	Taxi											
19	Travel											
	TOTAL	175	3.741	41	218	19	24	119		886	3.437	4.326

Fontes; DNTT Munisípiu Lautem, 2022

Tabela 1.2 Numeru Rekapitulasiun Transportes Publiku Ne'ebe Hala'õ Operaçãõ iha Município de Lautém, 2018

Kode Trajecto	Area Operasaun	Mikrolet	Anguna	Bus	Total
L1	Lospalos vila laran	21	-	-	21
L2	Lospalos-Tutuala BM	2	12	-	14
L3	Lospalos-Muapitine BM	1	3	-	4
L4	Lospalos-Lore BM	-	4	-	4
L5	Lospalos-Cacavem BM	-	9	-	9
L6	Lospalos-Iliomar BM	-	-	-	-
L7	Lospalos-Luro BM	1	3	-	4
L8	Lospalos-Maina II BM	-	7	-	7
L9	Lospalos-Moro BM	3	3	-	6
L10	Lospalos-Com BM	5	5	-	10
L11	Lospalos-Laivai BM	-	-	-	-
LB	Lospalos-Baucau BM	6	-	-	6
LD	Lospalos-Dili BM	-	-	42	42
	<b>Total</b>	39	46	42	127

Fontes: DNTT Município de Lautém

Liu husi entrevista ho diretór DNTT Sr. Eddy Correia De Lemos, haktuir katak, hafoin Timor-Leste sai nu 'udar nasaun independente ida, Governu Timor Leste iha ona programa ida atu harii terminál públiku ida iha Munisípiu Lautem maibe ate agora seidak iha Terminal bus ne'ebé iha Munisípiu Lautem ne'ebé atu responde ba nesesidade comunidade liuliu bapasajeiru sira iha munisípiu Lautem.



Husi argumentu balun iha leten, terminál públiku bus nu'udar razaun prinsipál atu hakerek hodi dezeña terminál públiku bus ho aprosimasaun Arsitektur Sustentavel.

## LITERATURA

### Terminal Bus

Terminal bus nia funsaun hanesan fatin hodi tula no hatun pasajeiru sira.

Tuir Sientista Edward K Morlok, hateten terminal ninia funsaun mak hanesan;

- Tula pasajeiru no sasan ba veículos transporte no hatun (descarregá-los)
- Tula ka hasa'e pasajeiru no sasan antes oras neebe besik viajen hahu.
- Prepara dokumentus viajen (guia de marça)
- Aruma veikulu (no Komponente seluk), mentein hodi hein servisu tuir mai.
- Foti pasajeiru no sasan hotu tuir nesecidade hodi transporta ba fatin determinadu.

Fator hirak ne'ebe mak influencia Terminal tuir Hasbullah (2001) mak hanesan tuir mai ne'e;

#### a. Ideolojia

Terminal hanesan Dezenvolvimentu area intergradu neebe kategorikamente tama iha compact city hanesan area super block, area *mix-used zone* nomos *transit – oriented development*.

#### b. Sósio-ekonómiku

Jestaun ida nee relativamente iha kategoria neebe fasil no ekonomikamente baratu atu hasa'e no hadia sistema transportasaun.

#### c. Sósio-kulturál

Ho esperansa ida katak atu hasa'e diak liu tan qualidade ambiental, hasa'e saude publika, ho nune'e bele estimula no hasa'e qualidade ambiente iha comunidade no cidade nian.

Klasifikasaun Terminal Tuir Regulamentu husi Ministru transporte no. 132 2015, artigu

8 terminál sira-ne'e fahe ba tipu 3 bazeia ba papél servisu nian mak hanesan:

#### a. Terminál Pasajeiru Tipu A:

Tipu terminál ida-ne'e terminál ida-ne'ebé ninia knaar prinsipál mak atu serve transporte públiku ba transporte transfronteirisu no / ka transporte entre provínsia sira, hamutuk ho servisu transporte entre provínsia sira, iha provínsia laran, transporte urbana, no / ka transporte rurál.

#### b. Terminál Pasajeiru Tipu B:

Tipu terminál B ne'e terminál ida-ne'ebé nia knaar prinsipál mak atu serve transporte públiku ba transporte entre-cidade iha provínsia laran hamutuk ho servisu transporte urbanu no / ka rurál.

#### c. Terminál Pasajeiru Tipu C:

Tipu terminál C ne'e terminál ida-ne'ebé ninia knaar prinsipál mak atu serve transporte públiku ba transporte urbana ka rurál.

## Arkitetura Sustenavel

Sustainable architecture Ka arkitetura sustentavel, mak konseitu idane'ebé aplika iha área arkitetura atu apoia konseitu sustentabilidade, liu-liu konseitu kona-ba mantein rekursu naturál sira ba tempu naruk liu, ne'ebé asosiadu ho vida husi potencialidade Vital rekursu naturál sira no Ambiente ekolojiku umanu, hanesan sistema klimatika planetáriu, Agrikultura, Indústria, sistema Floresta, no arkitetura rekursu nian. Estragus naturais tanba esplorasau rekursus naturais to'o ona nivel destruisaun globál, tanba ne'e neineik-neineik mundu ne'e sei lakon ninia poténsia atu apoia ema nia vida, tanba ne'e, husi explotaun oiõin ho natureza.

Bazeia ba relatório ONU nian, Simeira Mundiál 2005. Dezenvolvimentu sustentavel kompostu husi pilár prinsipál tolu, hanesan pilár ekonómiku, sosiál no ambientál ne'ebé interdependente no mutuamente reforsa.

## Objetivu atu uza arkitektura sustentavel

### a. Sustentabilidade Ambiental

Liuliu dezenvolvimentu ne'ebé mantein rekursu naturál sira atu dura kleur tanba permite integrasaun entre ekosistema sira, ne'ebé asosiadu ho idade poténsia Vital rekursu naturál sira no Ambiente ekolojiku umanu, hanesan klima planetaria, biodiversidade no Indústria.

### b. Sustentabilidade sosiál

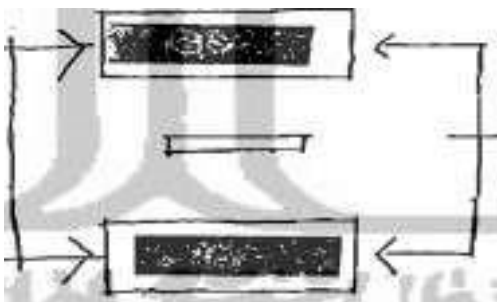
Liuliu dezenvolvimentu ne'ebé pelumenus bele mantein karater kondisaun sosiál lokál. Maibé, di'ak liu karik dezenvolvimentu ne'e loloos hadi'a kualidade sosiál ne'ebé iha. Ema hotu-hotu ne'ebé envolve iha dezenvolvimentu ne'e tenke hetan tratamentu justu. Ida ne'e nesesáriu atu kria estabilidade sosiál ida hodi harii kultura kondusivu.

### c. Sustentabilidade Ekonómika

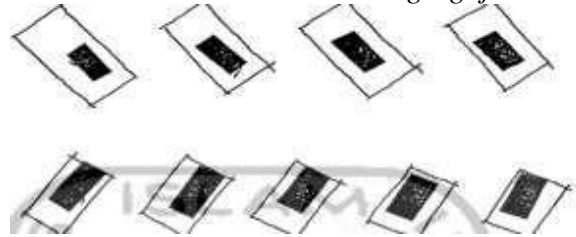
Ida ne'e hatun kustu inisia no operasaun. Liutan ne'e, husi pontu dé vista ekonomia nian, ida-ne'e mós bele lori lukru, laos de'it lori benefísiu hanesan temi ona iha leten. Dezenvolvimentu ida-ne'e iha karakterístika produtiva kona-ba kuantidade no kualidade, no fornese oportunidade servisu no benefísiu sira seluk ba individuu médiu no klase ki'ik.

## Sistema Estasionamentu

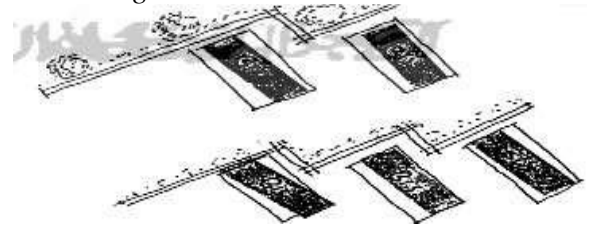
### a. Estasionamentu loos/*Parkir Lurus*



### b. Kareta haree loos/*Parkir gergaji lurns*

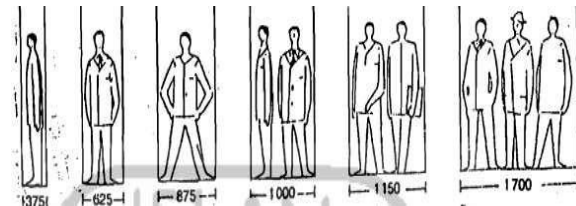


### c. Estasionamentu blade/*Parkir gergaji serong*

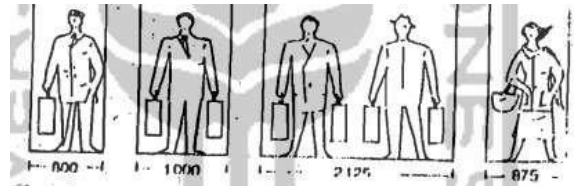


## Pasajeiru nia sala sirkulasaun

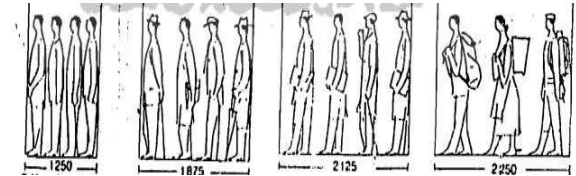
### a. La'o-Ain



### b. Lori Sasan



### c. Forma Iha Loket



## Metodolojia Peskiza

Peskiza ne'e hanesan esforsu ida atu hetan no dezenvolve no ezamina koñesimentu ida ne' ebé hala'o hosi métodu sientífiku. Tanba nee métodu peskiza mak dalan ida neebé tenke halo iha estudu ida atu atinji objetivu. Objetivu jerál hosi peskiza mak atu rezolve

problema sira ne'ebé antes ne'e define tiha ona. Atu hala' o asaun hirak ne'e, tenke hala'o ho objetivamente, rasionalmente no evita forma ne'ebé nakonu ho hanoin. Peskiza ne'ebé ho objetivu atu sukat simbólika ida sei uza instrumentu peskiza nian. Númeru instrumentu hirak ne'ebé atu uza sei depende ba variavel sira-neebe estuda tiha ona.



**Kolekta no Prosesamentu Dadus**

a. Dadus Primaria

- o Peskiza Terenu  
Peskiza terenu maka hanesan data ne'ebe maka sistematikamente rekolla data ho forma/modelu halo kontaktu direta ho sosiedade/parte kompotente balu iha lokasaun planejamentu, foti informasaun input husi sosiedade/entidade refere ba nesesariu peskiza nian, no halo observasaun direkta iha ambiente lokasaun
- o Dokumentasaun  
Nudar dadus primaria ne'ebe maka rekolla dadus uza meius ho utilizasaun instrumentu dijital/telefone.

b. Dadus Sekundaria

Dadus sekundaria, nudar data ne'ebe maka rekola/koleta informasaun ho sistematikamente liu husi, media, internet no livru.



**RESULTADU DEZENU**

Konseitu ba dezenu Terminal Bus bazeia ba Aprosimasaun Arkitetura Sustentavel ne'ebé sai nuudar perspektivu no determinadu ba infrastutura ne'e rasik no mai ho konseitu rasik katak kria konstrusaun ida sei utiliza liu material local no tau prioridade liu ba iha konstrusaun nia tempu tuir mai.

## **KONKLUZAUN**

Bazeia ba Antecedente ne'ebé deskreve tiha ona, autór konklui katak presiza duni harii terminál ida atu fasilita utilizadór terminál bus sira hodi halo viajen no hatene ho klaru kona-ba tarifa ne'ebé sei fó sai bainhira uza servisu transporte publiku, Ho ida ne'e hakerek na'in iha inisiativa hakarak atu dezenvolve Terminal bus lospalos, liu husi dezeńu ne'ebe mak sei prepara hodi bele kria kondisaun Terminal bus ne'ebe sustentavel ba Pasajeirus sira atu sira bele uza di'ak no seguru liu tan iha tempo ne'ebe mai.

## **REKOMENDASAUN**

Atu responde no fó solusaun ba problema ne'ebe mak iha, hakerek na'in hili Terminal Bus sai hanesan problema principal ida, ho nune'e hakerek na'in rekomena ba governu atu bele kria kondisaun Terminal Bus ne'ebe mak di'ak atu nune'e bele fó kmaan ba utilizadór sira no bele tulun enkoraja kresimentu oportunidade empregu.

## **BIBLIOGRAFIA**

Adisasmata, Rahardjo, 2011. Pengelolaan Pendapatan dan Anggaran Daerah. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Agus Eka, Pratama. 2014. Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung: Informatika Bandung.

Ardiani, Y.Mila. (2015). Sustainable Architecture. Hlmn 83-88 Ching, D.K, (2008). Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan Edisi Ketiga, Jakarta, Erlangga. Hlmn 184 -230

Aliyah, Himmatul (2012). Konflik dalam Pelaksanaan Kerjasama antara Pemerintah Kota Surabaya dan Pemerintah Kabupaten Sidoarjo dalam Pengelolaan Terminal Purabaya. Universitas Airlangga

Desizaun Ministru Transposte no Komunikasaun tuir Lei No. 31 (1995) kona ba Terminal Transporte Nian.

Edward K. Morlok 1985. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Erlangga

Glenn Murcutt Pritzker Prize, Architecture Week No. 94, 2002.0417, pN1.1.Wiwin. P, Ismini, 2014, "Konsep Smart City dan Pengembangan Pariwisata di Kota Malang", Jurnal JIBEKA, Volume 8, No 1, Halaman 65, Malang.

Munawar Ahmad. 2007. Pengembangan Transportasi Yang Berkelanjutan, disampaikan pada Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar pada Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada.

Malang", Jurnal JIBEKA, Volume 8, No 1, Halaman 65, Malang Palmer & Williams, 2007. Introduce to Food service. Ed ke-11. New Jersey: Prentice Hall. Building Smart City & Creating Smart City 2022)

Neufert, Ernst, (2002), Data Arsitek Jilid II Edisi 33, Terjemahan Sunarto Tjahjadi, PT. Erlangga, Jakarta.