

## 資料編4

### 計画施設・機材の規模設定

4-1. 計画施設

4-2. 計画機材

## 資料編 4 施設・機材の規模算定

### 4-1. 建築・土木施設の規模算定

各モデルサイトについて下表に示す建築・土木施設の所要規模を算定する。所要規模算定に使用する原単位・根拠は資料編 1 および現地踏査結果による。

本編で算定する施設規模は、同原単位を用い現地調査結果による実態を考慮した所要規模である。このため、算定結果を各サイトへ適用するに当たっては、施設の必要度や施設（用地）確保の容易性、自然・地形条件による施設配置上の制約、施設兼用の可能性等を考慮して整備するものとする。

規模算定対象建築・土木施設一覧

No.	施設名	所要規模算定内容
1	基礎資料	所要規模算定のための基礎データ
2	係留施設	陸揚げ用けい船岸延長、小型漁船用施設延長
3	荷捌施設	荷捌所と付属する施設の建物・用地面積
4	製氷・貯氷施設	製氷・貯氷設備用の建物・用地面積
5	貯油施設	貯油倉庫面積・用地面積、貯油タンクの用地面積
6	給水・貯水施設	水産用水給水量、貯水量、発生排水量
7	モデル加工場	モデル加工場の施設規模、建物・用地面積
8	簡易ワークショップ	簡易ワークショップの建物・用地面積
9	漁具干場・野積場	漁具干場・野積場の用地面積
10	船揚場	船揚場の延長、関連施設用地面積
11	管理事務所	管理事務所と付属する施設の建物・用地面積
12	小規模多目的施設	小規模多目的施設の建物・用地面積
13	市場施設	鮮魚小売市場、卸売場、事務所、駐車場等、市場に必要な施設の建物・用地面積
14	輸送施設	駐車場の用地面積、道路幅員
15	付帯施設	給電・給水・簡易排水施設およびゴミ収集所の施設・用地面積
16	漁村環境改善施設	生活用水給水量、関連施設の規模

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROJECT SITE

1. BASE LINE DATA (FISHING BOATS AND LANDING VOLUME DURING PEAK SEASON AT EACH PROJECT SITE)

WAWORADA

Season: May-July

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Bagan	42	15-40	30	06:00-09:00	3	1.8	0.6	0.12	0.04	by sampan	(No change)
- Purse Seine	44	11-12	12	17:00-20:00	3	38.7	12.9	12.91	4.30	by sampan	on wharf
- Gill Net	14	7-12	10	Anytime	6	10.1	1.7	0.50	0.05	by sampan or beach landing	on wharf or beach landing
- Handline	4	4-5	5								
- Collecting Boats	25	8-9	9	02:00-07:00	5	21.3	4.3	8.57	1.71	beach landing	on wharf
Total (Peak time)				17:00-20:00	3	38.7	12.9	12.91	4.30		
Total	129				10	71.9	7.2	21.90	2.19		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	on wharf
- Transportation boat	32	12	12	-	-	-	-	-	-	beach landing	on wharf

Note: Transportation boats は湾内周辺漁村との交通船

KEMPO

Peak Season: July-Aug.

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Bagan	33	17-23	20	04:00-07:00	3	31.3	10.4	2.61	0.87	by sampan	(No change)
- Purse Seine	10	12-15	14	04:00-07:00	3	10.0	3.3	0.83	0.28	by sampan	on jetty
- Gill Net	14	11-12	12	Anytime	6	10.1	1.7	1.51	0.25	by sampan or beach landing	on jetty or beach landing
- Handline		5-6	6								
- Collecting Boats	80	8-9	9	02:00-07:00	5	40.0	8.0	17.22	3.44	beach landing	on jetty
Total (Peak time)				04:00-07:00	3	65.3	21.8	13.77	4.59	beach landing	on jetty
Total	137				10	91.4	9.1	22.17	2.22		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	on jetty

HU'U

Peak Season: May-June

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Purse Seine	14	12-13	13	12:00-15:00	3	12.0	4.0	2.63	0.88	by sampan	(No change)
- Gill Net	3	10-12	11	06:00-12:00	6	3.0	0.5	0.30	0.05	by sampan or beach landing	(No change)
- Handline	6	4-6	5								
Total (Peak time)				12:00-15:00	3	12.0	4.0	2.63	0.88		
Total	23				9	21.0	2.3	3.14	0.35		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	by sampan

LARANTUKA

Peak Season: Oct.-Nov.

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Bagan	26	10-12	11	06:00-09:00	3	21.0	7.0	0.90	0.30	by sampan	(No change)
- Purse Seine	10	9-13	12	06:00-09:00	3	28.3	9.4	8.48	2.83	by sampan	on wharf
- Gill Net	30	3.5-9	6	Anytime	6	2.8	0.5	0.08	0.01	by sampan or beach landing	on wharf or beach landing
- Handline											
Total (Peak time)				06:00-09:00	3	50.7	16.9	9.42	3.14		
Total	66				6	52.1	8.7	9.46	1.58		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	on wharf
- Transportation boat	5	3-10GT	15	-	-	-	-	-	-	-	by sampan

Note: Transportation boats (3 Lamahara Jaya (5GT), Sagu (3GT), Lewoleba (10GT), Balsuring (3GT) & Lamalera (4GT) が利用

LAMAHALA JAYA

Peak Season: Oct.-Nov.

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Bagan	2	12	12	06:00-09:00	3	1.0	0.3	0.16	0.05	by sampan	(No change)
- Purse Seine	82	11-13	12	06:00-09:00	3	26.7	8.9	8.41	2.80	by sampan	(No change)
				15:00-18:00	3	13.3	4.4	4.21	1.40		
- Gill Net	10	6-8	7	Anytime	6	7.0	1.2	0.16	0.03	by sampan or beach landing	(No change)
- Handline											
Total					6	41.0	13.7	12.78	4.26		
Direct selling to Sinjai boats at sea								4.67	1.56		
Balance								8.11	2.70		
Total (Peak time)				06:00-09:00	3	31.2	10.4	5.54	1.85		
Total	94				6	41.0	6.8	8.11	1.35		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	by sampan
- Transportation boat	1	5GT	12	-	-	-	-	-	-	-	by sampan

SAGU

Peak Season: Oct.-Feb.

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Bagan	5	5GT		06:00-09:00	3	4.4	1.5	0.88	0.29	by sampan	(No change)
- Purse Seine	6	10-12	11	06:00-09:00	3	2.5	0.8	0.76	0.25	by sampan	(No change)
			11	15:00-18:00	3	1.3	0.4	0.33	0.11		
- Gill Net	10	5-12	8	06:00-09:00	3	6.3	2.1	0.19	0.06	by sampan or beach landing	(No change)
- Handline	11	4-5	5	Anytime	6	6.8	1.1	0.05	0.01		
Total (Peak time)				06:00-09:00	3	16.6	5.5	1.86	0.62		
Total	32				6	21.3	3.6	2.21	0.37		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	by sampan
- Transportation boat	1	3GT	11	-	-	-	-	-	-	-	by sampan

## LEWOLEBA

Peak Season: Jan.-Mar.

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Bagan	47	12-15	14	06:00-09:00	3	46.3	15.4	6.95	2.32	by sampan	(No change)
- Purse Seine	7	9-12	11	06:00-09:00	3	1.3	0.4	4.00	1.33	by sampan	on wharf
			11	15:00-18:00	3	0.7	0.2	2.00	0.67		
- Gill Net	10	4-6	5	06:00-09:00	3	10.0	3.3	0.10	0.03	by sampan or beach landing	on wharf or beach landing
- Handline	2	4-6	5	12:00-15:00	3	2.0	0.7	0.05	0.02		
Total (Peak time)				06:00-09:00	3	57.6	19.2	11.05	3.68		
Total	66				9	66.3	6.7	13.10	1.46		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	by sampan
- Transportation boat	1	10GT	15	-	-	-	-	-	-	-	by sampan

## BALAURING

Peak Season: Oct.-Nov. (Peak season of transport of fresh fish: Jan.-Feb.)

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Purse Seine	3	12-13	13	15:00-18:00	3	1.9	0.6	0.38	0.13	by sampan	(No change)
- Gill Net	7	5-7	6	05:00-08:00	3	4.4	1.5	0.29	0.10	by sampan or beach landing	(No change)
- Handline	14	5-7	6	05:00-08:00	3	8.8	2.9	0.71	0.24		
- Non-motor	80	5-7	6								
Total (Peak time)				05:00-08:00	3	13.2	4.4	1.00	0.33		
Total	104				6	15.1	2.5	1.38	0.23		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	by sampan
- Transportation boat	1	6GT	11	-	-	-	-	-	-	-	by sampan

## LAMALERA

Peak Season: June-Sep. (Jan.-Feb. exp. whaler)

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Whaler	20	10-12	11	12:00-15:00	3	0.7	0.2	2.50	0.83	beach landing	(No change)
- Gill Net	11	8-11	10	09:00-12:00	3	5.5	1.8	0.48	0.16		
- Handline (non-motor)	40	3-4	4	12:00-15:00	3	20.0	6.7	0.88	0.29		
Total (Peak time)				12:00-15:00	3	20.7	6.9	3.38	1.13		
Total	71				6	26.2	4.4	3.86	0.64		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	by sampan
- Transportation boat	1	4GT	12	-	-	-	-	-	-	-	by sampan

**MAUMERE/WURING**

Peak Season: Oct.-Nov.

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Purse Seine	54	10-14	12	05:00-08:00	3	28.9	9.6	8.67	2.89	by sampan	on wharf
- Gill Net	24	5-7	6	05:00-08:00	3	3.1	1.0	0.08	0.03	by sampan or	on wharf or beach
- Handline	47	5-7	6	12:00-18:00	6	2.7	0.5	0.01	0.00	beach landing	landing
- Collecting boat	19		9	05:00-08:00	3	8.3	2.8	2.50	0.83	beach landing	on wharf
Total (Peak time)				05:00-08:00	3	40.3	13.4	11.25	3.75		
Total	144				6	43.0	7.2	11.26	1.88		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	on wharf

**PAGA/MAULOO**

Peak Season: Oct.-Nov.

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Purse Seine	21	10	10	15:00-18:00	3	14.4	4.8	4.32	1.44	by sampan	(No change)
- Gill Net	3	2.5-3	3	06:00-09:00	3	3.0	1.0	0.15	0.05	by sampan or beach landing	(No change)
- Gill Net (with FAD)	6	4-6	5	06:00-09:00	3	6.0	2.0	0.15	0.05		
- Trolling	2	4-6	5	06:00-09:00	3	2.0	0.7	0.02	0.01		
Total (Peak time)				15:00-18:00	3	14.4	4.8	4.32	1.44		
Total	32				6	25.4	4.2	4.64	0.77		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	by sampan

**ENDE (PAUPANDA : Ende Selatan + Plau Ende)**

Peak Season: May-Aug.

Type of boat	Fishing boats			Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach	
	No. of boats	Length (m)	Average (m)	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project
- Purse Seine	33	12-17	15	15:00-18:00	3	22.6	7.5	6.79	2.26	by sampan	on jetty
- Lampai	12	16	16	06:00-09:00	3	8.2	2.7	2.47	0.82	by sampan	on jetty
- Gill Net	97	4-7	6	06:00-09:00	3	32.3	10.8	1.61	0.54	by sampan or	on jetty or beach
- Handline	20	2.5-3	3							beach landing	landing
Total (Peak time)				15:00-18:00	3	22.6	7.5	6.79	2.26		
Total	162				6	63.1	10.5	10.87	1.81		
- Model fishing boat	1	-	16	-	-	-	-	-	-	-	on jetty

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROJECT SITE

2. LANDING FACILITIES

係留施設の種類と整備方針

係留施設の種類	適用	整備方針
陸揚用	本船接岸用	潮位差に対応した棧橋もしくは岸壁式 陸揚げ後、準備作業を行い休けい用泊地へ移動
	Sampanによる小運搬用 小型漁船のBeach Landing用	潮位差に対応した係留施設 or 砂浜を確保
準備用	給油、給水、漁具積み込み・積卸し等	陸揚げ後、その場で給油・資材積み込み一陸揚用と兼用
休けい用	Model Fishing Boats のみを対象	漁船は従来どおり沖留め (Anchoring) 停泊を基本とする
その他(特定目的)	交通船乗降用 (Rompo-Waworada の)	一般乗降客の安全性確保

No. of FISHING BOATS - Peak time -

Kab.	Model Site	Landing at peak time				Landing facilities		No. of boats entry (unit/day)	Fish landing volume (t/day)	a 動力漁船 平均船長 (m)	a*1.15 所要バース長 (m)
		Type of Boat	Time zone	Hours	Landing from boat to beach	Wharf / Jetty	for sampan or beach				
Bima	Rompo (Waworada)	Purse sein	17:00-20:00	3	on wharf	Yes	-	38.7	12.91	12	13.8
		Transportation boats	Anytime	-	on wharf	Yes	-	32.0	-	12	13.8
Dompu	Soro (Kempo)	Bagan	04:00-07:00	3	by sampan	-	Yes	31.3	2.61	-	-
		Purse sein	04:00-07:00	3	on jetty	Yes	-	10.0	0.83	14	16.1
	Collecting boats	02:00-07:00	5	on jetty	Yes	-	40.0	17.22	9	10.4	
	Hu'u	Purse sein	12:00-15:00	3	by sampan	-	Yes	12.0	2.63	-	-
Flores Timur	Oku (Larantuka)	Bagan	06:00-09:00	3	by sampan	-	Yes	21.0	0.90	-	-
		Purse sein	06:00-09:00	3	on wharf	Yes	-	28.3	8.48	12	13.8
		Gill net/Handline	Anytime	6	on wharf or beach landing	Yes	-	2.8	0.08	6	6.9
Lembata	Lewoleba	Bagan	06:00-09:00	3	by sampan	-	Yes	46.3	6.95	-	-
		Purse sein	06:00-09:00	3	on wharf	Yes	-	1.3	4.00	11	12.7
		Gill net	06:00-09:00	3	on wharf or beach landing	Yes	-	10.0	0.10	5	5.8
Sikka	Kalimati (Maumere)	Purse Seine	05:00-08:00	3	on wharf	Yes	Yes	28.9	8.67	12	13.8
		Gill Net	05:00-08:00	3	on wharf or beach landing	Yes	-	3.1	0.08	6	6.9
		Collecting boat	05:00-08:00	3	on wharf	Yes	-	8.3	2.50	9	10.4
	Wuring	Handline	12:00-18:00	6	on wharf or beach landing	Yes	-	2.7	0.01	6	6.9
Ende	Pupanda (Ende)	Purse Seine	15:00-18:00	3	on jetty	Yes	-	22.6	6.79	15	17.3
Others		Model fishing boat	-	-	on wharf	Yes	-	-	-	16	18.4
		Transportation boat	-	-	on wharf	Yes	-	-	-	15	17.3

LANDING FACILITIES - Peak time -

Kab.	Model Site	Type of Boat	Time zone	陸揚げ時間 (hr)	1日当たり標準陸揚げ漁船隻数	1隻当たり平均陸揚げ時間 (min)	所要1隻当たり標準長さ (m)	所要バース数計算結果	所要バース数 (切り上げ)	所要延長 (m)	所要水深 (m)	備考
Bima	Rompo (Waworada)	Purse sein	17:00-20:00	3	38.7	30	13.8	6.5	7	97	-2	常時係留用に1バースを確保 周辺漁村との交通船乗降用 10m単位で切り上げ
		Model fishing boat	-	-	-	-	18.4	1.0	1	19	-3	
		Transportation boats	Anytime	12	32.0	60	13.8	2.7	3	42	-2	
		Total								160		
Dompu	Soro (Kempo)	Purse sein	04:00-07:00	3	10.0	30	16.1	1.7	2	33	-2	常時係留用に1バースを確保 10m単位で切り上げ
		Collecting boats	02:00-07:00	5	40.0	45	10.4	6.0	6	63	-2	
		Model fishing boat	-	-	-	-	18.4	1.0	1	19	-3	
		Total								120		
Flores Timur	Oka (Larantuka)	Purse sein	06:00-09:00	3	28.3	30	13.8	4.7	5	69	-2	常時係留用に1バースを確保 Lamahara Jaya, Sagu, Lewoleba, Balauring & Lamalera の船が利用
		Gill net/Handline	Anytime	6	2.8	20	6.9	0.2	1	7	-1.5	
		Model fishing boat	-	-	-	-	18.4	1.0	1	19	-3	
		Multi-purpose boats	-	-	-	-	17.3	1.0	2	2	-2	
		Total								100		
Lembata	Lewoteba	Purse sein	06:00-09:00	3	1.3	30	12.7	0.2	1	13	-2	
		Gill net	06:00-09:00	3	10.0	20	5.8	1.1	2	12	-1.5	
		Model fishing boat	-	-	-	-	18.4	1.0	1	19	-3	
		Multi-purpose boats	-	-	-	-	17.3	2.0	1	18	-3	
		Total								70		
Sikka	Kalimati (Mauwere)	Purse sein	05:00-08:00	3	28.9	30	13.8	4.8	5	69	-2	専用バースを確保 10m単位で切り上げ
		Gill net	05:00-08:00	3	3.1	20	6.9	0.3	1	7	-1.5	
		Collecting boat	05:00-08:00	3	8.3	30	10.4	1.4	2	21	-2	
		Model fishing boat	-	-	-	-	18.4	1.0	1	19	-3	
	Total								120			
	Wuring	Handline	12:00-18:00	6	2.7	20	6.9	0.2	1	7	-1.5	常時係留用に1バースを確保
		Model fishing boat	-	-	-	-	18.4	1.0	1	19	-3	
Total												
Ende	Pupanda (Ende)	Purse sein	15:00-18:00	3	22.6	45	17.3	5.7	6	104	-2	常時係留用に1バースを確保 10m単位で切り上げ
		Model fishing boat	-	-	-	-	18.4	1.0	1	19	-3	
		Total								130		

計算式 所要バース数: 所要バース数=1日当たり陸揚漁船隻数/(陸揚げ時間/1隻当たり陸揚げ時間)  
・Model fishing boat (15GT) 用として常時係留用バースを確保する。



LANDING FACILITIES for SAMPAN or BEACH LANDING -Peak time-

Kab.	Model Site	Type of Boat	Time zone	陸揚げ時間 (hr)	1日当たり標準陸揚漁船隻数	1隻当たり平均陸揚げ時間 (min)	漁船1隻当たり利用 Sampan 隻数	同左平均船幅(m)	同左所要平均バース長(m)	所要バース数計算結果	所要バース数 (切り上げ)	所要延長 (m)	備考
Bima	Rompo (Waworada)	Bagan	06:00-09:00	3	1.8	80	1	0.8	2.8	0.8	1	3	
		Gill net	Anytime	6	10.1	20	-	1.2	3.2	0.6	1	4	
		Handline											
		Total										7	
Dompu	Soro (Kempo)	Bagan	04:00-07:00	3	31.3	80	1	4.0	6	13.9	14	84	両側outrigger
	Hu'u	Purse sein	12:00-15:00	3	12.0	80	2	2.5	4.5	10.7	11	50	片側outrigger
Flores Timur	Oka (Larantuka)	Bagan	06:00-09:00	3	21.0	80	1	0.8	2.8	9.3	10	28	
		Gill net/Handline	Anytime	6	2.8	20	-	1.2	3.2	0.2	1	4	
		Total										32	
Lembata	Lewoleba	Bagan	06:00-09:00	3	46.3	80	1	0.8	2.8	20.6	21	59	
		Gill net	06:00-09:00	3	10.0	30	-	1.0	3	1.7	2	6	
		Total										65	
Sikka	Kalimati (Maumere)	Purse Seine	05:00-08:00	3	28.9	80	2	0.8	2.8	12.8	13	37	
		Gill Net	05:00-08:00	3	3.1	30	-	3.5	5.5	0.5	1	6	片側outrigger
		Handline	12:00-18:00	6	2.7	30	-	3.5	5.5	0.2	1	6	片側outrigger
		Total										49	
	Wuring	Handline	12:00-18:00	6	23.5	30	-	3.5	5.5	2.0	2	11	片側outrigger
Paga	Purse Seine	15:00-18:00	3	14.4	80	2	1.0	3	12.8	13	39		
Ende	Pupanda (Ende)	Purse Seine	15:00-18:00	3	22.6	80	2	1.0	3	20.1	21	63	

計算式 所要バース数: 所要バース数 = 1日当たり陸揚漁船隻数 \* 漁船移籍当たり利用 Sampan 隻数 / (陸揚げ時間 / 1隻当たり陸揚げ時間)

- ・所要平均バース長は平均船幅 + 作業スペース (両側 1m)
- ・Kalimati の Purse sein は 1日当たり標準陸揚漁船隻数の 50% が Sampan 利用。
- ・Wuring の Handline 1日当たり標準陸揚漁船隻数は総漁船隻数の 50%。
- ・各地区の平均船幅は現地調査結果による。

**SCALE OF FACILITIES AT EACH PROEJECT SITE**

**3. HANDLING FACILITIES**

Kab.	Model Site	Fish Handling Volume				Equipment for Fish Unloading			Fresh treated & soled by fresh fish			Fish processed	
		Total		Landing time (hours)	Landing volume (ton/hr.)	Container 60L (50kg)	Hand cart (200kg)	Balance (0-100kg)	(day)		(ton/hr.)	(day)	(Peak time)
		(day)	(peak time)						(ton/day)	(ton/day)			
		(ton/day)	(ton/day)	(ton/day)	(ton/day)	(ton/day)	(ton/day)	(ton/day)	(ton/day)	(ton/day)	(ton/day)		
Bima	Rompo (Waworada)	21.90	12.91	3	4.30	43	11	3	9.19	5.41	1.80	12.72	7.50
Dompu	Soro (Kempo)	22.17	13.77	3	4.59	11	11	3	8.87	5.51	1.84	13.39	8.26
	Hu'u	3.14	2.63	3	0.88	9	-	1	1.25	1.05	0.35	1.88	1.58
Flores Timur	Oka (Larantuka)	9.46	9.42	3	3.14	31	8	2	6.33	6.30	2.10	3.13	3.12
	Lamahla Jaya	8.11	5.54	3	1.85	-	-	-	4.07	2.78	0.93	4.04	2.76
Lembata	Sagu	2.21	1.86	3	0.62	-	-	-	1.48	1.24	0.41	0.73	0.61
	Lewoleba	13.10	11.05	3	3.68	37	9	2	10.69	9.02	3.01	2.41	2.03
	Balauring	1.38	1.00	3	0.33	-	-	-	0.69	0.50	0.17	0.69	0.50
Sikka	Lamalera	3.86	3.38	3	1.13	-	-	-	0.88	0.57	0.19	2.98	2.81
	Kalimati (Maumere)	11.26	11.25	3	3.75	37	9	2	7.52	7.52	2.51	3.74	3.73
	Wuring	0.01	0.01	6	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ende	Paga	4.64	4.32	3	1.44	28	0	1	2.37	2.21	0.74	2.27	2.11
	Pupanda (Ende)	10.87	6.79	3	2.26	23	6	2	7.39	4.61	1.54	3.49	2.18

Kab.	Model Site	Max. No. of Fish Buyers					No. of Cool Box					Fish treatment (ton/day)	
		0-50kg	50-100kg	100-200kg	over 200kg	Total	Fish Buyers			Fishers	Ice stok	For treatment	For overnight
							45L(30kg)	30L(50kg)	150L(100kg)				
Bima	Rompo (Waworada)	31	24	13	14	82	78	27	28	19	0	21.90	5.48
Dompu	Soro (Kempo)	95	34	11	4	144	163	23	7	2	0	22.17	0.30
	Hu'u	21	6	0	0	27	33	0	0	4	0	3.14	1.05
Flores Timur	Oka (Larantuka)	69	8	4	9	90	85	7	17	0	0	9.46	0.03
	Lamahla Jaya	38	35	0	0	73	108	0	0	5	6	8.11	1.36
	Sagu	39	0	0	0	39	39	0	0	1	4	2.21	0.24
Lembata	Lewoleba	57	65	25	0	147	142	37	0	6	0	13.10	1.67
	Balauring	12	3	0	0	15	18	0	0	1	2	1.38	0.19
	Lamalera	50	0	0	0	50	23	0	0	1	3	3.86	0.28
Sikka	Kalimati (Maumere)	31	23	17	7	78	78	34	13	0	0	11.26	0.10
	Wuring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.00
	Paga	12	25	0	0	37	61	1	0	6	0	4.64	1.76
Ende	Pupanda (Ende)	56	38	11	3	108	133	21	6	16	0	10.87	4.71

Kab.	Model Site	Handling Shed					Storage & Forwarding					建物面積 (m2)	用地面積 (m2)
		N 陸揚量 (ton/hr.)	P 取扱量 (kg/m2)	R 回転数	S1 荷捌場 (m2)	S2 付帯施設 (m2)	保冷函 仮置場 (m2)	Packing 作業場 (m2)	保冷函 保管場 (m2)	加工前処理 作業場 (m2)	出荷用積込 作業場 (m2)		
Bima	Rompo (Waworada)	4.30	60	1	240	80	30	120	40	330	120	960	1,600
Dompu	Soro (Kempo)	4.59	60	1	260	80	30	130	20	340	120	980	1,640
	Hu'u	0.88	60	1	50	20	10	30	10	40	60	220	370
Flores Tim	Oka (Larantuka)	3.14	60	1	180	60	20	90	0	10	120	480	800
Lembata	Lewoleba	3.68	60	1	210	70	30	110	20	0	120	560	940
Sikka	Kaiimati (Mauwere)	3.75	60	1	210	70	20	110	20	0	120	550	920
	Paga	1.44	60	1	80	30	10	40	20	40	60	280	470
Ende	Pupanda (Ende)	2.26	60	1	130	40	30	70	40	50	120	480	800

(注) は屋根、床のみ、その他は部屋(壁)型式 ★建築構造: 塩害防止のため堅固な構造

計算式 荷捌場:  $S1=Q/(R*a*P)$   
 (荷捌き・選別作業場) Q: 盛漁期peak time 当たり取扱量(ton/hr.)  
 P: 漁獲物単位面積当たり取扱量(=60kg/m2、カゴ積み)  
 R: 上層の回転数 (1hr/cycle=3回転/day=1回転/hr)  
 a: 漁獲物の占有率(=30%、カゴ積み)

付帯施設:  $S2=S1*30\%$   
 (機械格納室、関係者控室、入札室等)

保冷函仮置場:  $S3=(A1*n1+A2*n2+A3*n3)/N/a$   
 (出荷用・保蔵用保冷函) A1-A3: 保冷函面積  
 n1-n3: 保冷函個数  
 N: 段積み数=3段、300Lは鮮魚保蔵庫に常設  
 a: 保冷函の占有率(=40%)

Packing 作業場:  $S4=Q1/(R*a*p)$   
 (出荷用作業/氷詰作業等) Q1: 対象取扱量=氷詰対象量(ton/day)=peak time 当たり取扱量(ton/hr.)  
 P: 漁獲物単位面積当たり取扱量(=60kg/m2、荷捌所と同様)  
 R: 作業回転数 (0.5hr/cycle=6回転/day=2回転/hr)  
 a: 漁獲物の占有率(=30%、箱積み)  
 作業形態: 保冷函を平積みして氷詰め作業

保冷函のサイズ

	B(m)	L(m)	H(m)	A(m2)
45L	0.30	0.50	0.30	0.15
80L	0.40	0.50	0.40	0.20
150L	0.50	0.75	0.40	0.38
300L	0.60	0.85	0.60	0.51

保冷函保管場:  $SS=(A*n)/N/a$

保冷函平積みを対象、種類と個数は右表参照。

A: 保冷函面積

n: 保冷函個数

N: 段積み数=1段(全て平積み)

a: 保冷函の占有率(=30%、箱積み)

	80L	150L	300L
Rompo (Waworada)	0	0	19
Soro (Kempo)	5	7	0
Hu'u	0	0	4
Oka (Larantuka)	0	0	0
Lewoleba	0	0	6
Kalimati (Maumere)	0	13	0
Paga	0	0	6
Pupanda (Ende)	0	6	16

出荷用積込作業場:  $S6=n*A/a$

(運搬車への積み込み作業)

Q3: 出荷対象量=peak time 当たり取扱量(ton/hr.)

n: 運搬車両台数 less than 1.0 ton/hr = 1台

over 1.0 ton/hr = 2台

A: 運搬車両1台当たり専有面積(m<sup>2</sup>)

a: 運搬車両の占有率(=50%、積み込み作業場を含む)

運搬車両は車両専有面積の大きいBus (A=28m<sup>2</sup>)を想定

出荷用積込作業スペースは、上記算定面積をもとに、荷捌所道路側に併設して「車両延長+作業スペース=12m」を配置する。

S6 = 荷捌所道路側の建物幅×上記長さ(12m)

車両	車両サイズ		Parking area		
	L(m)	B(m)	L(m)	B(m)	A(m <sup>2</sup> )
Bus	7.2	2.5	8.0	3.5	28.0
大型Truck	6.3	2.0	7.0	3.0	21.0
小型Truck	3.8	1.8	4.5	3.0	13.5

加工前処理作業場: S7

$(S7*3/8+(S7+S1)*5/8)=Q4*L$   $S7=(Q4*L)/(S1*5/8)$

作業内容: 洗浄・開き・内臓処理等、テーブル上での平場作業

作業時間(8hr)のうち、荷捌所稼働時間(3hr)は加工前処理作業場のみを使用: 5hr = (S7+S1)で作業

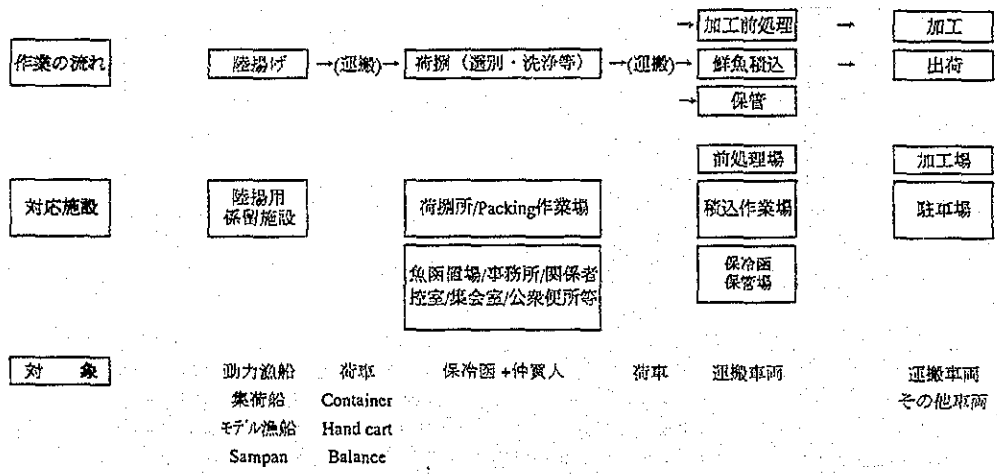
荷捌終了後(5hr)は加工前処理作業場と荷捌スペースを利用: 3hr = S7で作業

Q4: 加工前処理対象量(ton/hr.) = 1日当たり加工量(ton/day)/作業時間(8hr.)

L: 原魚1ton当たりの所要面積 (=300m<sup>2</sup>/ton)

Kalimati (Maumere) は加工作業なし(漁村に持ち帰り加工)

用地面積: A=建物面積/建坪率(60%)



SCALE OF FACILITIES AT EACH PROJECT SITE

4. ICE PLANT

Kab.	Model Site	Ice Plant & Ice Storage						備 考
		製氷機 (ton/day)	貯氷能力 (m3)	建物面積 (m2)	建坪率 (%)	砕氷・販売・ 搬出場(m2)	用地面積 (m2)	
Bima	Rompo (Waworada)	6.0	12	350	50	30	730	
Dompu	Soro (Kempo)	3.5	7	210	50	30	450	
	Hu'u	1.0	2	60	50	30	150	
Flores Timur	Oka (Larantuka)	6.0	12	350	50	30	730	Lamahara Jaya, Sagu, Barauring & Lamaleraへの供給を含む
	Lamahala Jaya	(1.45)	-	-	-	-	-	
	Sagu	(0.82)	-	-	-	-	-	
Lembata	Lewoleba	3.0	6	180	50	30	390	
	Balauring	(0.53)	-	-	-	-	-	
	Lamarela	(0.69)	-	-	-	-	-	
Sikka	Kalimati (Maumere)	3.0	6	180	50	30	390	
	Wuring	-	-	-	-	-	-	
	Paga	2.0	4	120	50	30	270	
Ende	Pupanda (Ende)	5.0	10	290	50	30	610	

計算式 Ice Plant

製氷機: 各サイトの製氷能力は別添資料による。

貯氷能力: 製氷能力の2日分とする。

建物面積:  $A1 = \text{製氷室} + \text{板屋室} + \text{貯氷室} + \text{機械室(含電気室)} + \text{作業スペース(全体の40\%)}$

用地面積:  $A = \text{建物面積} / \text{建坪率}(50\%) + \text{砕氷・販売・搬出作業スペース(車両出入りを含む)等}$

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROECT SITE

5. FUEL DEPOT

Kab.	Model Site	貯油容量		貯油倉庫	貯油タンク形状		用地面積			備考
		Tank (kl)	Drum can (No.)	(ドラム缶用) (m <sup>2</sup> )	直径(D) (m)	長さ(L) (m)	(ドラム缶用) (m <sup>2</sup> )	(貯油タンク用) (m <sup>2</sup> )	計 (m <sup>2</sup> )	
Bima	Rompo (Waworada)	5.0	-	-	1.5	3.0	-	80	80	Dispenser
Dompu	Soro (Kempo)	6.0	2	5	1.6	3.2	20	90	110	Dispenser & hand pump
	Hu'u	-	4	9	-	-	30	-	30	Hand pump
Flores Timur	Oka (Larantuka)	6.0	2	5	1.6	3.2	20	90	110	Dispenser & hand pump
	Lamahala Jaya	-	8	18	-	-	60	-	60	Hand pump
	Sagu	-	2	5	-	-	20	-	20	Hand pump
Lembata	Lewolcba	-	5	12	-	-	40	-	40	Hand pump
	Balauring	-	2	5	-	-	20	-	20	Hand pump
	Lamarela	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sikka	Kalimati (Mauwere)	2.0	3	7	1.1	2.2	30	40	70	Dispenser & hand pump
	Waring	-	-	0	-	-	0	-	-	
	Paga	-	6	14	-	-	50	-	50	Hand pump
Ende	Pupanda (Ende)	3.0	5	12	1.3	2.6	40	60	100	Dispenser & hand pump

計算式

Fuel Depot

燃料所要量、施設タイプ、ドラム缶本数、貯油タンク容量は別添資料による。  
 貯油倉庫面積(ドラム缶使用)=ドラム缶(200L)面積\*9倍(余裕面積:1辺3倍)  
 用地面積(ドラム缶使用)=貯油倉庫/建坪率(30%)  
 用地面積(貯油タンク使用)=(貯油タンク直径\*4.2)\*(貯油タンク長さ\*4.2)  
 タンク容量(Q)=(D\*D\*3.14/4)\*L=(D\*D\*3.14/4)\*2\*D

D:直径  
 L:長さ(=2\*D)



貯油タンク形状

Q(kl)	D(m)	L(m)
1.57	1.0	2.0
2.09	1.1	2.2
2.71	1.2	2.4
3.45	1.3	2.6
4.31	1.4	2.8
5.30	1.5	3.0
6.43	1.6	3.2
7.71	1.7	3.4
9.16	1.8	3.6
10.77	1.9	3.8
12.56	2.0	4.0

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROEJECT SITE

6. WATER SUPPLY FACILITIES

Kab.	Model Site	陸揚量 (ton/日)	加工用原魚 (ton/日)	標準日利用漁 船隻数(隻/日)	製氷能力 (ton/日)	貯氷能力 (ton/日)	荷捌所床面積 (m2)	魚箱数 (個)	市場面積 (m2)	利用者数 (人)
Bima	Rompo (Waworada)	21.90	12.72	104.9	6.0	12	960	86	-	132
	Pasar Bima	-	-	-	-	-	-	-	1,280	214
Dompu	Soro (Kempo)	22.17	13.30	92.4	3.5	7	980	92	-	97
	Hu'u	3.14	1.88	22.0	1.0	2	220	18	-	34
	Pasar Dompu	-	-	-	-	-	-	-	640	115
Flores Timur	Oka (Larantuka)	9.46	3.13	53.1	6.0	12	480	63	-	82
	Lamahala Jaya	8.11	4.04	43.0	-	-	-	-	-	39
	Sagu	2.21	0.73	23.3	-	-	-	-	-	37
Lembata	Lewoleba	13.10	2.41	62.3	3.0	6	560	74	-	99
	Balauring	1.38	0.69	17.1	-	-	-	-	-	26
	Lamarela	3.86	2.98	28.2	-	-	-	-	-	20
Sikka	Kalimati (Maumere)	11.26	-	-	3.0	6	550	75	480	157
	Wuring	0.01	3.74	44.0	-	-	-	-	-	38
	Paga	4.64	2.27	26.4	2.0	4	280	29	-	39
Ende	Pupanda (Ende)	10.87	3.49	64.1	5.0	10	480	45	-	79

Kab.	Model Site	漁獲物洗淨用 水(海水)	水産加工・前 処理用水	船舶用水	製氷施設用水	施設、器具洗淨 用水(海水)	衛生施設用水	1日当たり所要 水量(淡水)	貯水槽容量	1日当たり 排水量
		Q1 (m3/日)	Q2 (m3/日)	Q3 (m3/日)	Q4 (m3/日)	Q5 (m3/日)	Q6 (m3/日)	Q (m3/日)	(m3)	(m3/日)
Bima	Rompo (Waworada)	6.6	5.1	4.2	7.2	5.2	4.0	20.4	20	21
	Pasar Bima	-	-	-	-	2.6	6.4	9.0	9	9
Dompu	Soro (Kempo)	6.7	5.3	3.7	4.2	5.4	2.9	16.1	16	20
	Hu'u	0.9	0.8	0.9	1.2	1.2	1.0	3.9	4	4
	Pasar Dompu	-	-	-	-	1.3	3.5	4.7	5	5
Flores Timur	Oka (Larantuka)	2.8	1.3	2.1	7.2	2.7	2.5	13.0	13	9
	Lamahala Jaya	2.4	1.6	1.7	-	-	1.2	4.5	5	5
	Sagu	0.7	0.3	0.9	-	-	1.1	2.3	2	2
Lembata	Lewoleba	3.9	1.0	2.5	3.6	3.2	3.0	10.0	10	11
	Balauring	0.4	0.3	0.7	-	-	0.8	1.7	2	1
	Lamarela	1.2	1.2	1.1	-	-	0.6	2.9	3	3
Sikka	Kalimati (Maumere)	3.4	-	-	3.6	4.1	4.7	8.3	8	12
	Wuring	0.0	1.5	1.8	-	-	1.1	4.4	4	3
	Paga	1.4	0.9	1.1	2.4	1.5	1.2	5.5	6	5
Ende	Pupanda (Ende)	3.3	1.4	2.6	6.0	2.6	2.4	12.3	12	10



計算式

- ①漁獲物洗浄用水 計画1日当り使用水量(Q1) = 陸揚量×単位陸揚量当り使用量(0.3m<sup>3</sup>/ton)  
※海水を使用。
  - ②水産加工・前処理用水 計画1日平均給水量(Q2) = 計画加工原材料(kg/日)×単位原魚当り給水量(L/kg)  
単位原魚当り給水量は、モデル加工場での処理等のため、0.4L/kgとする。  
※荷捌所での洗浄は海水を使用。
  - ③船舶用水 計画1日平均給水量(Q3) = 計画利用漁船総隻数(隻/日)×利用船舶単位当り給水量(L/日)  
5t未満の船舶: 計画1日平均給水量= 40 (L/日)
  - ④製氷施設用水 製氷施設の給水量(Q4) = 計画製氷能力(t/日)+20%
  - ⑤施設、器具洗浄用水 荷捌所: 計画一日当り用水量(Q5) = 荷捌所床面積\*5L/m<sup>2</sup>+魚箱数\*5L/個  
魚箱数 = ピーク時陸揚量(ton/hr)/1箱当たり積込み重量(50kg)  
市場: 計画一日当り用水量(Q5) = 売場床面積\*2L/m<sup>2</sup>  
※荷捌所は海水を使用。Bima, Dompuの市場は淡水を利用。  
荷捌所の床と魚箱の洗浄用。
  - ⑥衛生施設用水 計画1日当り使用水量(Q6) = 利用者数\*0.03m<sup>3</sup>/人  
事務所、トイレ、シャワールーム用  
利用者数は、(仲買人数の50%) + (事務所人数) + (モデル加工施設利用者数)とする。  
事務所人数は、大規模:10人、小規模:5人  
モデル加工施設利用者数は15人  
市場の場合は、事務所人数(15人)と小売人・利用客が利用。  
小売人・利用客の利用者数は小売りブース数とする。  
Lamahara Jaya, Sagu, Balauring, Wuring は漁村民の利用を考慮(漁家数の5%)。  
Rompo (Waworada) は漁村民(漁家数の5%)、日曜市利用客・海上交通船利用客(50人)を考慮。  
Oka (Larantuka) は多目的輸送船利用客(12人/隻)を考慮。
- 1日当り使用水量 使用する水産用水は各使用水量毎の時期最大使用量の合計となるが、施設規模・建設費用・維持管理費用を抑えるために貯水槽で給水量を調整することとし、1日当り所要水量は用途別の1日当り使用水量の合計とする。
- 貯水槽容量 上記の各所要水量は1日最大所要量である。しかし、水産用水は用途毎に使用時間が異なることから1日の時間変動が激しい給水パターンとなり、使用ピーク時に水量不足を招く恐れがある。従って、常に所要水量を供給できるよう水量を確保し、さらに停電による影響を緩和するために貯水槽容量は淡水使用水量の1日分とし、1m<sup>3</sup>単位で切り上げる。
- 1日当り排水量 排水量は1日当り使用水量(海水、淡水)の合計とする。  
排水処理方法は沈砂池、スクリーン設備および沈殿分離槽からなる簡易処理とする。沈殿分離槽は流入水量、BOD負荷量に応じて2室以上、複数系列設置する。

給水用途と給水の種類

用途	対象用水	使用用水
漁獲物洗浄用水	淡水、海水	海水
水産加工用水	淡水、海水	海水、モデル加工場は淡水
船舶給水	淡水	淡水
製氷施設用水	淡水	淡水
施設、器具洗浄用水	淡水、海水	海水、市場は淡水
衛生施設用水	淡水	淡水

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROJECT SITE

7. MODEL PROCESSING FACILITY

Kab.	Model Site	Fish processed		加工前処理作業場	釜戸作業場		改良型干場			屋内処理室	建物面積 (m2)	用地面積 (m2)
		(day) (ton/day)	(Peak time) (ton/day)	(原魚捌き・洗浄処理) (m2)	ユニット	面積 (m2)	木製ラック (台)	網パネル (枚)	上屋 (m2)	建物 (m2)		
Bima	Rompo (Waworada)	12.72	7.50	荷捌施設を利用	12	140	10	120	500	100	870	2,180
Dompu	Soro (Kempo)	13.30	8.26	荷捌施設を利用	3	50	12	288	670	100	1,120	2,800
	Hu'u	1.88	1.58	荷捌施設を利用	9	110	1	24	60	100	300	750
Flores Timur	Oka (Larantuka)	3.13	3.12	荷捌施設を利用	2	40	3	96	180	100	420	1,050
Lembata	Lewoleba	2.41	2.03	荷捌施設を利用	2	40	3	96	180	100	420	1,050
Sikka	Wuring	3.74	3.73	150	2	40	4	96	230	100	620	1,550
	Paga	2.27	2.11	荷捌施設を利用	荷捌き施設に機能付加			同左			同左	0
Ende	Pupanda (Ende)	3.49	2.18	荷捌施設を利用	2	40	3	72	170	100	390	980

(注)

は屋根、床のみ、その他は部屋(壁)型式

計算式

原魚捌き・洗浄処理作業: 荷捌き所を利用するため考慮しない。Wuring は荷捌所がないため作業スペースを考慮。

釜戸作業場: 釜戸の作業場として(10m2/unit+20m2)を確保する。

干し場: 木製ラック(0.6m\*4.0m、3段式/台)と木枠網パネル(1.2m\*0.8m/枚)を用いる干し場を整備する。

干し場面積(A1) = 木製ラック台数(N1)分+周囲の作業スペース(網パネルの出し入れ作業)+網パネル(N2)仮置き場+余裕面積

ラック+作業スペース: 木製ラックの周囲に2.0mの作業スペースを確保(=8.0m\*4.6m/台=36.8m2/台)

木製網パネル仮置き場: 網パネル(1.2m\*0.8m)の重ね仮置場所と作業スペース(=2.2m\*1.8m/10枚=4.0m2/10枚)

余裕面積: 上記面積の20%

$A1 = 36.8 * N1 + 4.0 * N2 / 10 + 20\%$

干し場施設は床と屋根のみとする。

屋内処理室: 漁家婦人10~15人を対象とした啓蒙普及用モデル施設として利用。

原魚の洗浄、解体・捌き、挽肉・プレス、調合・調理、真空包装、製品貯蔵等の作業スペース。

建物面積は一律100m2

加工前処理作業場:  $S7 = Q4 * L$  (Wringを対象)

作業内容: 洗浄・開き・内臓処理等、テーブル上での平場作業

Q4: 加工前処理対象量(ton/hr.) = 1日当たり加工量(ton/day)/作業時間(8hr.)

L: 原魚1ton当たりの所要面積(=300m2/ton)

用地面積: 建物面積/建坪率(40%)

Lamahara jaya, Sagu, Balauring, Lamalera は多目的事務所(多目的スペース)を利用する。

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROJECT SITE

8. MINI WORKSHOP

Kab.	Model Site	No. of Fishing Boats	Max. No of Fish Buyers	No. of Cool Box	簡易ワークショップ		備 考
					建物面積 (m2)	用地面積 (m2)	
Bima	Rompo (Waworada)	162	82	152	150	300	
Dompu	Soro (Kempo)	138	144	195	150	300	
	Hu'u	24	27	37	50	100	
Flores Timur	Oka (Larantuka)	72	90	109	100	200	
Lembata	Lewoleba	68	147	185	100	200	
Sikka	Kalimati (Maumere)	145	78	125	0	0	陸揚げ・出荷・販売機能主体のため不要
	Wuring	145	-	-	0	0	多目的事務所(多目的スペース)を利用するため不要
	Paga	33	37	68	50	100	
Ende	Pupanda (Ende)	163	108	176	150	300	

計算式 簡易ワークショップ 簡易ワークショップはエンジン保守、保冷魚函製作・修理・補強等および技術の指導・普及に利用。作業スペースを確保。  
 建物面積は漁船隻数、仲買人・小売人数、保冷函数を考慮。  
 大規模:150m2、中規模:100m2、小規模:50m2、うち25m2は室内作業場兼倉庫  
 用地面積=建物面積/建坪率(50%)  
 Lamahara jaya, Sagu, Balauring, Lamalera, Wuring は多目的事務所(多目的スペース)を利用する。  
 Kalimati は陸揚げ・出荷・販売機能主体のため不要。

★建築構造: 簡易は建築物(倉庫程度のもの)で可

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROJECT SITE

9. FISHING GEAR DRYING AREA & OPEN PILE AREA

Kab.	Model Site	総利用漁船隻数	漁具干場・修理工場									野積場		
			巻網漁船隻数	所要統数	換算所用統数	用地面積(m <sup>2</sup> )	刺し網漁船隻数	所要統数	換算所用統数	用地面積(m <sup>2</sup> )	所要面積(m <sup>2</sup> )	対象統数	所要統数	所要面積(m <sup>2</sup> )
Bima	Rompo (Waworada)	162	44	7.3	8	2,640	14	1.4	2	150	2,790	162	27	270
Dompu	Soro (Kempo)	138	10	1.7	2	660	14	1.4	2	150	810	138	23	230
	Hu'u	24	14	1.2	2	660	3	0.3	1	80	740	24	4	40
Flores Timur	Oka (Larantuka)	72	10	1.7	2	660	30	3.0	3	230	890	72	12	120
Lembata	Lewoleba	68	7	1.2	2	660	10	1.0	1	80	740	68	12	120
Sikka	Wuring	145	54	4.5	5	1,650	24	2.4	3	230	1,880	145	25	250
	Paga	33	21	1.8	2	660	6	0.6	1	80	740	33	6	60
Ende	Pupanda (Ende)	163	33	5.5	6	1,980	97	9.7	10	750	2,730	163	28	280

計算式

漁具干場・修理工場：

巻き網

経営対象=巻網漁船隻数、1経営体当たり1網と設定。30日に1回陸揚、1回当たり5日修理作業。

1網当たり漁具占有面積 = 25m\*8m = 200m<sup>2</sup>

1網当たり所要面積 = 1網当たり漁具占有面積/占有率(0.6)=200m<sup>2</sup>/0.6=330m<sup>2</sup>

所要面積 = 全経営対象(漁船隻数) \* 5日/30日 \* 330m<sup>2</sup>

Hu'uは対象統数の半数は漁家に持ち帰ると設定。

Wuringは対象統数の半数は漁船上で作業すると設定。

Pagaは巻き網対象統数の半数は漁家(Maulo)へ持ち帰ると設定。

刺し網

経営対象=刺し網漁船隻数、1経営体当たり1網と設定。30日に1回陸揚、1回当たり3日修理・日干し作業。

1網当たり漁具占有面積 = 10m\*5m = 50m<sup>2</sup> (木枠干し)

1網当たり所要面積 = 1網当たり漁具占有面積/占有率(0.5)=50m<sup>2</sup>/0.5=75m<sup>2</sup>

所要面積 = 全経営対象(漁船隻数) \* 3日/30日 \* 75m<sup>2</sup>

野積場：

漁具資材の仮置、その他漁業活動用の多目的用地

各漁家が毎月の休漁日(5日間/1ヶ月)に利用すると設定。

所用面積 = 全統数\*(5/30)\*1統数当たり所要面積(10m<sup>2</sup>)

★Open Spaceとして用地のみ確保(整地)

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROEJECT SITE

10. SLIPWAY

Kab.	Model Site	総漁船隻数 (隻)	船揚場			船置場		漁船修理施設用地			所要面積 合計 (m2)
			対象漁船隻 数	標準日利用 漁船隻数	所要延長 (m)	動力船平均 船長(m)	所要面積 (m2)	対象漁船 隻数	1隻当たり 占有面積 (m2)	所要面積 (m2)	
Bima	Rompo (Waworada)	120	120	20	80	12	1,160	20	24	960	2,120
Dompu	Soro (Kempo)	105	105	11	40	12	580	11	24	530	1,110
Flores Timur	Oka (Larantuka)	46	46	5	20	12	290	5	24	240	530
Lembata	Lewoleba	21	21	3	20	11	270	3	22	140	410
Sikka	Kalimati (Maumere)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Wuring	145	145	15	60	12	870	15	24	720	1,590
Ende	Pupanda (Ende)	143	143	15	60	15	1,080	15	30	900	1,980

計算式 船揚場(Slipway) : Outrigger-boats, dug-out boatsおよびバガン船を除く動力漁船・交通船・輸送船の定期点検・修理用。  
 各漁船が1回/1ヶ月(年12回)、1回当たり3日の頻度で利用。  
 1隻当たりの占有面積は平均船幅(2.5m)+余裕幅(船間1.0m)。  
 所要延長 =  $\sum B + b(n+1)$   
 Waworadaは漁船修理・点検用12隻、漁船建造用8隻分とする。  
 Maumereは陸揚・準備・市場機能のため不要。

船置場 : 所要面積 = 対象隻数 × 最大利用漁船船長 (余裕長を含む)

漁船修理施設用地 : 所要面積 = 対象隻数 × 1隻当たり占有面積 (船幅 × 船長) / 占有率(0.5)

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROHECT SITE

11. OFFICE

Kab.	Model Site	標準日1日当 たり陸揚動力 漁船隻数	Max. No of Fish Buyers	管理事務所(m2)								建物面積 (m2)	用地面積 (m2)
				管理室	事務室	販売店舗・ 倉庫	電気・機械 室等	研修・集会 室	公衆便所	その他	Utility Space		
Bima	Rompo (Waworada)	104	82	20	40	0	20	80	36	50	49	300	750
Dompu	Soro (Kempo)	57	144	20	30	0	20	60	36	-	33	200	500
	Hu'u	23	27	20	20	20	20	40	18	-	28	170	430
Flores Timur	Oka (Larantuka)	66	90	20	40	30	20	60	36	-	41	250	630
Lembata	Lewoleba	66	147	20	30	30	20	60	36	-	39	240	600
Sikka	Kalimati (Maumere)	144	78	20	30	50	20	80	36	-	47	290	730
	Paga	32	37	20	20	20	20	40	18	-	28	170	430
Ende	Pupanda (Ende)	162	108	20	30	50	20	80	36	-	47	290	730

計算式

管理事務所:

管理室:

関係者用事務室:

販売店舗・倉庫:

電気・機械室:

研修・集会室:

公衆便所:

その他:

Utility Space:

用地面積=建物面積/建坪率(40%)

海上交通船用待合所:

(Waworada)

所長室 (一律:20m2)

管理職員用事務室、無線室兼用、規模に応じて40m2, 30m2, 20m2

管理用資機材・漁具保管・販売用 (標準日一日当たり陸揚漁船隻数に応じて、50m2、30m2、20m2)

Rompo, Soroは既存漁業組合が一般雑貨や漁具資材を販売するため不要。

一律:20m2

漁村集会所を兼用。面積は標準日1日当たり陸揚動力船隻数50隻以下: 40m2、50-100隻: 60m2、100隻以上: 80m2。

事務所関係者の他、施設利用者・漁民が利用、マンディールーム付き。仲買人数に応じて設定, 1unit=2m\*3m。

Waworadaに海上交通船乗降客用待合所(規模は下記参照)を併設する。

通路等、事務所関係所要面積の20%

同時利用交通船数	n =	3 隻
1隻当たり平均乗客数	NI =	8 人
乗降客1人当たり面積	a =	2 m2
待合所面積	A =	50 m2

(平均乗船率を定員20人の40%と設定)

(余裕率を含む)

(A=n\*NI\*a)

★全て建物形式

一般的な役所の建物程度

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROHECT SITE

12. 小規模多目的施設

Kab.	Model Site	標準日1日当 たり陸揚動力 漁船隻数	Max. No of Fish Buyers	保冷函数 (300L)	多目的事務所(m2)								
					事務室	多目的ス ペース	保冷函 保管場	販売店舗 倉庫	公衆便所	Utility Space	建物面積 (m2)	用地面積 (m2)	備考
Flores Timur	Lamahala Jaya -1	94	73	11	15	100	10	20	12	27	190	320	海岸線延長 が長い ため、 3ヶ所に 配置
	Lamahala Jaya -2				15	100	10	20	12	27	190	320	
	Lamahala Jaya -3				15	100	10	20	12	27	190	320	
	Sagu	32	39	5	15	100	10	20	18	29	200	340	
Lembata	Balauring	104	15	3	15	100	10	20	18	29	200	340	
	Lamalera	71	50	4	15	100	10	20	12	27	190	320	
Sikka	Wuring	-	-	-	15	100	10	20	24	30	200	340	

計算式 多目的事務所:

事務室: 管理用事務室、無線室を兼用 (一律:15m2)

多目的スペース: 簡易ワークショップ、倉庫、漁民の研修・集会・講習室用にスペースを確保 (一律:100m2)

保冷函保管場: 一律:10m2

販売店舗・倉庫: 管理用資機材・漁具保管・販売用 (一律:20m2)

公衆便所: 事務所関係者の他、施設利用者・漁民が利用、マンディルーム付き。1unit=2m\*3m=6m2。

Utility Space: 通路等、事務所関係所要面積の20%

用地面積=建物面積/建坪率(60%)

貯水タンク: 事務所、便所等への給水

Lamahara Jayaは海岸線延長が長い  
ため3ヶ所に配置

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROJECT SITE

13. FISH MARKET

★原単位

Kab.	Model Site	Function	No. of Retailers					Fresh fish dealing capacity				
			less than 50kg	50-100kg	100-200kg	over 200kg	Total	less than 50kg	50-100kg	100-200kg	over 200kg	Total (kg)
Bima	Pasar Bima	消費地市場	79	94	26	0	199	2,960	7,066	3,878	0	13,904
Dompu	Pasar Dompu	消費地市場兼集荷・卸売りセンター	71	23	6	0	100	2,668	1,689	947	0	5,304
Sikka	Kalimati (Mauwere)	産地市場	31	23	17	7	78	1,177	1,753	2,579	2,016	7,525

★売り場面積

Kab.	Model Site	小売り場(小)			小売り場(大)			Kiosk			売り場面積合計 (m2)	通路等余裕面積		建物面積 A1:(m2)
		No. of unit	単位面積 (m2)	面積 (m2)	No. of unit	単位面積 (m2)	面積 (m2)	No. of unit	単位面積 (m2)	面積 (m2)		余裕率 (%)	面積 (m2)	
Bima	Pasar Bima	173	2.3	390	26	4.5	120	20	6.3	130	640	100	640	1,280
Dompu	Pasar Dompu	94	2.3	220	6	4.5	30	10	6.3	70	320	100	320	640
Sikka	Kalimati (Mauwere)	54	2.3	130	24	4.5	110	0	-	0	240	100	240	480

Kiosk=小売人10人に対し1unit (DompuはKiosk設置済み)

★事務所他

Kab.	Model Site	管理事務所等									建物面積 A=A1+A2 (m2)	建坪率		用地面積 (m2)
		管理室	関係者用事務室	卸売人/小売人控室	倉庫	電気・機械室等	鮮魚保蔵所	公衆便所	Utility Space	建物面積 A2:(m2)		A1 (%)	A2 (%)	
Bima	Pasar Bima	20	30	200	50	20	35	24	76	460	1,740	60	40	3,290
Dompu	Pasar Dompu	20	30	100	20	20	13	16	44	270	910	60	40	1,750
Sikka	Kalimati (Mauwere)	20	30	80	30	20	19	0	40	240	720	60	40	1,400

管理事務所等面積：  
 管理室： 所長室（一律：20m2）  
 関係者用事務室： 市場管理職員用事務室（一律：30m2）  
 卸売人/小売人控： 小売人1人当たり1m2  
 倉庫： 管理用資機材保管用（一日当たり鮮魚取扱量に応じて、50m2、30m2、20m2）  
 電気・機械室： 一律：20m2  
 鮮魚保蔵所： 一時保管、搬出用Cool box保管場所（保蔵容量：一日当たり鮮魚取扱量の20%と設定）  
 保蔵容量はCool box (45L:30kg\*80%)使用、Cool box 占有率(50%)。  
 公衆便所： 市場関係者の他、市場への来訪者（一般市民）が利用、マンディールーム付き、小売りunit数に応じて設定、1unit=2m\*2m。  
 Utility Space: 事務所関係所要面積の20%  
 建坪率： 市場：60%、事務所：40%

4-10



★駐車場等

★積み込み・積卸し作業場

Kab.	Model Site	車両	1台当たり 面積(m2)	車両台数					駐車面積 (m2)	用地面積 (m2)	積卸/卸売 り場面積 (m2)	積み込み 作業面積 (m2)	作業面積 (m2)	用地面積 (m2)
				搬入用	搬出用	管理・小売 人用	来客用	合計						
Bima	Pasar Bima	Bus	28	2	-	1	1	4	112		336	-		
		大型Truck	21	1	1	-	-	2	42		126	42		
		小型Truck	14	2	-	-	-	2	27		162	-		
		Kijang	15	-	-	2	-	2	30		-	-		
		Bemo	14	-	-	7	10	17	225		-	-		
		Benhur	13	3	-	-	10	13	163		225	-		
		オートバイ	2	-	-	10	40	50	100		-	-		
		合計							698	1,400	849	42	900	1,800
Dompu	Pasar Dompu	Bus	28	2	-	1	-	3	84		336	-		
		大型Truck	21	1	1	-	-	2	42		126	42		
		小型Truck	14	1	-	-	-	1	14		81	-		
		Kijang	15	-	-	2	-	2	30		-	-		
		Bemo	14	-	-	3	5	8	113		-	-		
		Benhur	13	-	-	-	5	5	63		-	-		
		オートバイ	2	-	-	10	20	30	60		-	-		
		合計							405	810	543	42	590	1,180
Sikka	Kalimati (Mauwere)	Bus	28	-	1	1	-	2	56		-	56		
		大型Truck	21	3	1	-	-	4	84		378	42		
		小型Truck	14	1	-	-	-	1	14		81	-		
		Kijang	15	-	-	2	-	2	30		-	-		
		Bemo	14	-	-	3	5	8	103		-	-		
		オートバイ	2	-	-	10	16	26	51		-	-		
		合計							337	680	459	98	560	1,120

★建築構造: 鮮魚小売り場、積卸/卸売り場、積み込み作業場は墨根と床のみ  
事務所は通常の役所の建物程度

計算式 駐車場:

駐車場は搬入・搬出運搬用車両、市場関係者用車両、来客用車両等を対象。  
 1台当たり占有面積は下表のとおり。  
 車両台数は盛漁期1日当たり平均陸揚量(Transpotation用Cool Box数)、小売人数を考慮。  
 運搬車両は市場への搬入、他市場消費地への搬出を考慮。  
 Pasar Bima: Rompo (Waworada), Sape, Tanjung (Bima), Soro (Kempo)等から搬入。  
 Pasar Dompnu: Soro (Kempo), Hu'u 等から搬入。  
 Kalimati (Maumere): 前面陸揚げ地, Sagu, Lantuka等から搬入。Endeへ搬出。

運搬車両(Bus): 小規模小売人を対象。  
 運搬車両(大型Truck): Cool Box (300L)を対象、積載容量10m3/台=各地区に1台分を確保。  
 運搬車両(小型Truck): Cool Box容量/4m3/台。  
 小売り人用車両としてBemo台数(小売人数の20%が利用、6人/台)を計上。  
 管理車両として各地区にKijang 2台を計上。  
 Busは小規模出荷用。  
 来客用ベモ台数は小売りブース数で設定。100以下:5台, 100以上:10台。  
 馬車はBima & Dompnuを対象。台数は小売りブース数で設定。100以下:5台, 100以上:10台。  
 オートバイ台数は、管理者用10台、来客用は小売りブース数の20%。

積卸/卸売/積込作業場 積卸し卸売り作業場面積は、Cool box 敷き並べ面積・競り作業面積を考慮し運搬車両専有面積の3倍。

積み込み作業場面積は運搬車両専有面積の2倍。

用地面積(A)=駐車場面積/占有率(50%)

車両	車両サイズ		Parking area			積卸作業場 A(m2)	用途		
	L(m)	B(m)	L(m)	B(m)	A(m2)		魚運搬	関係者	来客用
Bus	7.2	2.5	8.0	3.5	28.0	56	Yes	-	-
大型Truck	6.3	2.0	7.0	3.0	21.0	42	Yes	-	-
小型Truck	3.8	1.8	4.5	3.0	13.5	27	Yes	-	-
Kijang	4.2	1.9	5.0	3.0	15.0	-	-	Yes	-
Bemo	3.8	1.8	4.5	3.0	13.5	-	Yes	Yes	Yes
Benhur	4.0	1.4	5.0	2.5	12.5	25	Yes	Yes	Yes
オートバイ	2.0	0.7	2.5	1.2	3.0	-	-	Yes	Yes

積み卸し・積み込み作業場面積は運搬車両専有面積の2倍。

小売り場:

種類	現 状		ブースサイズ			User
	B(m)	D(m)	B(m)	D(m)	A(m2)	
Small scale retailer	1.2	1.2	1.5	1.5	2.3	less than 100kg
Big scale retailer	2.5	2.1	3.0	1.5	4.5	over 100kg
Kiosk	2.3	2.3	2.5	2.5	6.3	-

★その他付帯施設

Kab.	Model Site	ゴミ収集所			給電設備		給水設備			簡易排水施設			用地面積	市場用地面積
		A1 (m2)	A2 (m2)	用地面積 (m2)	施設面積 (m2)	用地面積 (m2)	貯水槽 (m3)	施設面積 (m2)	用地面積 (m2)	排水量 (m3/日)	施設面積 (m2)	用地面積 (m2)	小計 (m2)	合計 (m2)
Bima	Pasar Bima	40	60	160	0	0	9	10	20	9	20	50	230	6,720
Dompu	Pasar Dompu	30	60	150	0	0	5	10	20	5	10	30	200	3,940
Sikka	Kalimati (Maumere)	30	60	150	0	0	8	10	20	12	30	80	250	3,450

※Kalimati (Maumere)は陸揚施設に隣接するため、両者を併せた施設規模を導入する。

計算式 ゴミ収集所面積:  $A = (A1 + A2) / a$

A1: ゴミ収集場面積 = 利用者数0-50人: 10m2, 50-100人: 20m2, 100-200人: 30m2, 200人以上: 40m2

利用者数は給水・貯水の項参照。

A2: ゴミ積み込み作業面積 = ゴミ収集車専用面積 (大型トラックと同面積21m2と設定) + 積み込み作業スペース (42m2)

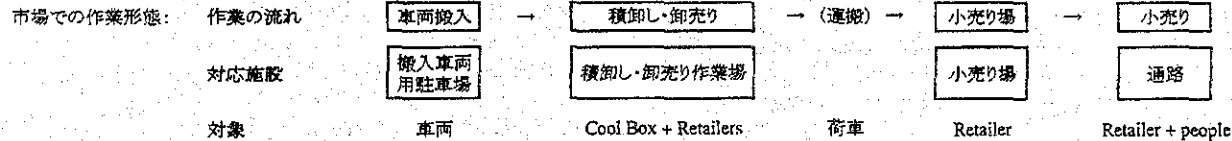
a: 余裕率 = 60%

給電設備: 管理事務所内に電気・機械室を併設。

簡易排水施設: 沈殿槽 (簡易処理層) + スクリーン方式

市場用地面積 合計: 面積 = 売り場用地 + 事務所等用地 + 駐車場用地 + 積み込み・積卸し作業用地 + 付帯施設用地

用地全面積は、この他に場内道路、排水路等を付加。



市場の構成:

- 駐車場: 搬入用、関係者用、来客用
- 作業場: 搬入時積卸し・卸売り作業用、小売り用
- 保管場: 鮮魚保蔵室
- 小売り場: 小売り場(小)、小売り場(大)、Kiosk
- 事務所: 管理者用、関係者用(休憩)、トイレ、マンディ等
- 付帯施設: ゴミ収集所、給電設備、給水設備、簡易排水施設等

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROECT SITE

14. PARKING ROT

Kub.	Model Site	Max. No. of Fish Buyers					No. of Cool Box				
		0-50kg	50-100kg	100-200kg	over 200kg	Total	Fish Buyers			Fishers	Ice stok
							45L(30kg)	80L(50kg)	150L(100kg)	300L(150kg)	
Bima	Rompo (Waworada)	31	24	13	14	82	78	27	28	19	0
Dompu	Soro (Kempo)	95	34	11	4	144	163	23	7	2	0
	Hu'u	21	6	0	0	27	33	0	0	4	0
Flores Timur	Oka (Larantuka)	69	8	4	9	90	85	7	17	0	0
	Lamahara Jaya	38	35	0	0	73	108	0	0	5	6
	Sagu	39	0	0	0	39	39	0	0	1	4
Lembata	Lewoleba	57	65	25	0	147	142	37	0	6	0
	Barauring	12	3	0	0	15	18	0	0	1	2
	Lamalera	50	0	0	0	50	23	0	0	1	3
Sikka	Kalimati (Maumere)	31	23	17	7	78	78	34	13	0	0
	Wuring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Paga	12	25	0	0	37	61	1	0	6	0
Ende	Pupanda (Ende)	56	38	11	3	108	133	21	6	16	0

Kab.	Model Site	運搬車両		仲買/小売人 用車両	管理車両	Bus	Bemo	馬車	車両台数	駐車面積 (m2)	用地面積 (m2)
		3ton Truck	1ton Truck								
Bima	Rompo (Waworada)	2	3	9	3	2	4	5	28	496	1,000
Dompu	Soro (Kempo) Total	1	3	5	3	1	6	5	24	413	830
	島式部 陸上部										
	Hu'u	1	1	1	1	1	2	3	10	223	450
Flores Timur	Oka (Larantuka)	3	2	4	3	1	6	-	19	379	760
	Lamahara Jaya	3	0	1	0	0	4	-	8	212	430
	Sagu	0	0	1	0	0	2	-	3	101	210
Lembata	Lewoleba	1	3	8	3	1	6	-	22	391	790
	Balauring	0	1	1	0	1	2	-	5	142	290
	Lamalera	1	0	0	0	1	0	-	2	116	240
Sikka	Kalimati (Maumere)	1	3	8	3	1	4	-	20	304	610
	Wuring	0	0	0	1	0	2	-	3	72	150
	Paga	1	1	1	1	1	2	-	7	185	370
Ende	Pupanda (Ende)	2	3	5	3	1	6	-	20	318	640

計算式

駐車場:

駐車場は運搬用車両、管理者・漁業者・仲買人用車両、ベモ、バイク、自転車等を対象。

1台当たり占有面積は下表のとおり。

車両台数は盛漁期1日当たり平均陸揚量(Transportation用Cool Box数)、仲買人数を考慮。

運搬車両(3ton Truck): Cool box (300L)分を対象、積載容量10m<sup>3</sup>/台。

運搬車両(1ton Truck): Cool Box容量 4m<sup>3</sup>/台。

仲買人用車両は仲買人数(100kg/day以上)の20%。仲買人数(100kg/day以上)が0の場合は1台。

管理車両は盛漁期1日当たり平均陸揚量を考慮: Cool box容量 5m<sup>3</sup>以上- 3台, 5m<sup>3</sup>以下-1台。

Busは小規模出荷用、Rompo (Waworada)は海上交通船利用客用を考慮。

ベモ台数は仲買人数を考慮。0-50人: 2台, 50-100人: 4台, 100人以上: 6台。

Larantukaは多目的運搬船利用者がBemoを利用するため、2台分を付加。

馬車はBima & Dompuを対象。

各地区にオートバイ20台分を確保。ただしWuring は10台。

Dompu & Bima は市場の規模算定に計上。

用地面積(A)=駐車場面積/占有率(50%)

Lamahara Jaya, Sagu, Balauring, Lamalera, Wuring は利用実態+車両導入台数により設定。

漁獲物輸送車導入台数:

Lamahala Jaya: 3tonトラック-1台

Balauring: 1tonトラック-1台

Lamalera: 3tonトラック-1台

車両の種類と用途:

車両	車両サイズ		Parking area			用途			
	L(m)	B(m)	L(m)	B(m)	A(m <sup>2</sup> )	魚運搬	管理者	仲買人	その他
Bus	7.2	2.5	8.0	3.5	28.0	Yes	-	Yes	Yes
3ton Truck	6.3	2.0	7.0	3.0	21.0	Yes	-	-	-
1ton Truck	3.8	1.8	4.5	3.0	13.5	Yes	-	-	-
Kijang	4.2	1.9	5.0	3.0	15.0	-	Yes	Yes	-
Bemo	3.8	1.8	4.5	3.0	13.5	Yes	Yes	Yes	Yes
Benhur	4.0	1.4	5.0	2.5	12.5	-	-	Yes	Yes
オートバイ	2.0	0.7	2.5	1.2	3.0	-	Yes	Yes	Yes

道路復員:

荷捌施設、市場売り場に隣接する道路(幅員B1):

短時間に漁獲物搬出・搬入用車両の他、関係車両が集中するため、以下の3つのスペースを考慮する。

- ① 積み込みを終了した車両が移動を開始して進行態勢に居るまでの準備行動のためのスペース(=10-11m)
- ② 走行のためのスペース(3m\*2車線=6m)
- ③ 待機のためのスペース(3m)

幅員(B1):  $B1 = 10-11m + 6m + 3m = 20m$

幹線道路とのアクセス道路(幅員B2):

幹線道路から施設内への進入、および施設内から幹線道路への進出をスムーズに行うための余裕幅を見込む。

漁民や関係者の歩行用として歩道を確保する。

幅員(B2):  $B2 = \text{走行スペース}(3m*2車線=6m) + \text{路側帯}(1.5m*両側) + \text{歩道}(1.5m*両側) = 12m$

構内道路(幅員B3):

車両走行部の他、漁民や関係者の歩行用スペースを確保する。

幅員(B3):  $B3 = \text{走行スペース}(3m*2車線=6m) + \text{歩行用スペース}(1.5m*両側) = 9m$

- ・上記数値は走行車両が多い場合。
- ・各サイトへの適用は走行車両台数、用地確保の容易性等を考慮し決定。

SCALE OF FACILITIES AT EACH PROHECT SITE

15. OTHERS

Kab.	Model Site	ゴミ収集所				給電設備		給水設備			簡易排水施設			用地面積 小計 (m2)
		A1 (m2)	A2 (m2)	施設面積 (m2)	用地面積 (m2)	施設面積 (m2)	用地面積 (m2)	貯水槽 (m3)	施設面積 (m2)	用地面積 (m2)	排水量 (m3/日)	施設面積 (m2)	用地面積 (m2)	
Bima	Rompo (Waworada)	30	60	90	150	0	0	20	30	60	21	50	130	340
	Pasar Bima	40	60	100	160	0	0	9	10	20	9	20	50	230
Dompu	Soro (Kempo)	30	60	90	150	0	0	16	20	40	20	50	130	320
	Hu'u	10	40	50	80	0	0	4	10	20	4	10	30	130
	Pasar Dompu	30	60	90	150	0	0	5	10	20	5	10	30	206
Flores Timur	Oka (Larantuka)	20	60	80	130	0	0	13	20	40	9	20	50	220
	Lamahala Jaya	-	-	20	30	0	0	2	10	20	2	10	30	80
	Sagu	-	-	20	30	0	0	2	10	20	2	10	30	80
Lembata	Lewoleba	20	60	80	130	0	0	10	20	40	11	30	80	250
	Balauring	-	-	20	30	0	0	2	10	20	1	10	30	80
	Lamarela	-	-	20	30	0	0	3	10	20	3	10	30	80
Sikka	Kalimati (Mauwere)	30	60	90	150	0	0	8	10	20	12	30	80	250
	Wuring	-	-	20	30	0	0	4	10	20	3	10	30	80
	Paga	10	40	50	80	0	0	6	10	20	5	20	50	150
Ende	Pupanda (Ende)	20	60	80	130	0	0	12	20	40	10	20	50	220

計算式      ゴミ収集所面積:       $A = (A1 + A2)/a$       A1: ゴミ収集場面積 = 利用者数(0-50人): 10m2, 50-100人: 20m2, 100-200人: 30m2, 200人以上: 40m2  
 利用者数は給水・貯水の項参照。  
 A2: ゴミ積み込み作業面積 = ゴミ収集車専用面積(大型トラックと同面積21m2と設定) + 積み込み作業スペース(42m2) = 60m2  
 Hu'u, Pagaは小型トラック(13.5m2) + 積み込み作業スペース(27m2) = 40m2  
 a: 余裕率 = 60%  
 ゴミ収集場は3方コンクリート囲い、積み込み作業場は舗装のみ  
 Lamahala Jaya, Sagu, Balauring, LamaleraおよびWuringは小規模多目的施設用として20m2とする。

給電設備:      管理事務所内に電気・機械室を併設。  
 Lamahala Jaya, Sagu, Balauring, Lamaleraは多目的事務所のみのため不要。

給水設備:      給水施設面積 = 貯水槽容量0-10m3: 10m2, 10-20m3: 20m2, 20m3以上: 30m2  
 用地面積 = 施設面積/余裕率(100%)

簡易排水施設:      沈殿分離槽(簡易処理層) + スクリーン方式      沈殿分離槽は滞留時間20時間、2室以上の複数系列  
 Lamahala Jayaは海岸線延長が長いので3ヶ所に設置。上記施設規模は1ヶ所当たり。

PSAR MINGGU 用地

対象地区:	Rompo (Waworada)
出店数:	N = 100 店
1店当たり単位面積:	2m*2m = 4 m <sup>2</sup>
売り場面積:	A <sub>I</sub> ≈ 400 m <sup>2</sup>
余裕率:	a = 150 %
用地面積:	A = 1000 m <sup>2</sup>

(建坪率 50% + 通路 + 搬入・搬出作業スペース等)



SCALE OF FACILITIES AT EACH PROJECT SITE

16. FISHING VILLAGE FACILITIES

計算式 村落給水

対象地区: Dusun Rompo (Desa Waworada)  
 対象世帯数: 311 戸  
 対象人口: 1,358 人  
 給水実績: 1日当たり平均使用量 (漁家への聞き取り調査結果) 1tank = 20L  
 1戸当たり平均購入量 = 3~6 tank/day/household (大規模家屋は10-15tank/day/household)  
 $Q = 4.5 \text{ tank/day/household} * 20L * 311 \text{ 戸} = 28.0 \text{ m}^3/\text{day}/\text{戸}$   
 1人当たり平均使用量 = 28.0m<sup>3</sup>/1,358人 = 20.6 L/day/人  
 計画給水量: (生活用水) PDAMによる村落給水原単位 (個人用) 90 L/day/person  
 (公共施設) 30 L/day/person  
 参考給水量 (個人用) (90L/day\*1,358person = 122.2 m<sup>3</sup>/day)

飲料用・調理用のみを給水対象とする。  
 給水実績およびPDAMの基準値を考慮し、給水原単位を30L/day/personとする。

	給水量	= 30L/day*1,358person	=	40.7 m <sup>3</sup> /day
(水産用水)	①漁獲物洗浄用水	Q1= 6.6 m <sup>3</sup> /日	海水	
	②水産加工・前処理用水	Q2= 5.1 m <sup>3</sup> /日		
	③船舶用水	Q3= 4.2 m <sup>3</sup> /日		
	④製氷施設用水	Q4= 7.2 m <sup>3</sup> /日		
	⑤施設、器具洗浄用水	Q5= 5.2 m <sup>3</sup> /日	海水	
	⑥衛生施設用水	Q6= 4.0 m <sup>3</sup> /日		
	小計	20.5 m <sup>3</sup> /日	淡水のみ	20.5 m <sup>3</sup> /day
(合計)	計画給水量 = (生活用水) + (水産用水)		=	61.2 m <sup>3</sup> /day

水源: 位置 Oinari (Dusun Purazma, Desa Waworada) の湧水 S: 08°41' 50.1"  
 E: 118°47' 35.5"  
 既設TPI S: 08°42' 21.1"  
 E: 118°48' 06.0"

取水施設:		1 式
導水施設:	(導水渠、導水管、管付帯構造物)	L= 1,800 m
浄水施設:	(着水井、沈殿地、濾過池、浄水池、消毒施設等)	1 式
送水施設:	(送水管、管付帯構造物)	1 式
配水施設:	(配水池、配水タンク、配水管等)	1 式

ANNEX 4-2 SCALE DETERMINATION FOR EQUIPMENTS  
TABLE 4-2-1 FISHING BOATS AND LANDING VOLUME DURING PEAK SEASON AT EACH PROJECT SITE

(1) WAWORADA

Peak Season: May-July

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Bagan	06:00-09:00	3	1.8	0.6	0.12	0.04	by sampan	(No change)	0.05	0.02	0.07
- Purse Seine	17:00-20:00	3	38.7	12.9	12.91	4.30	by sampan	on wharf	5.41	1.80	7.50
- Gill Net	Anytime	6	10.1	1.7	0.30	0.05	by sampan	on wharf or	0.13	0.02	0.18
- Handline							or beach	beach			
- Collecting Boats	02:00-07:00	5	21.3	4.3	8.57	1.71	beach landing	on wharf	3.59	0.72	4.98
Total (Peak time)	17:00-20:00	3	38.7	12.9	12.91	4.30			5.41	1.80	7.50
Total		10	71.9	7.2	21.90	2.19			9.19	0.92	12.72

(2) KEMPO

Peak Season: July-Aug.

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Bagan	04:00-07:00	3	31.3	10.4	2.61	0.87	by sampan	(No change)	1.04	0.35	1.57
- Purse Seine	04:00-07:00	3	10.0	3.3	0.83	0.28	by sampan	on jetty	0.33	0.11	0.50
- Gill Net	Anytime	6	10.1	1.7	1.51	0.25	by sampan	on jetty or	0.60	0.10	0.91
- Handline							or beach	beach			
- Collecting Boats	02:00-07:00	5	40.0	8.0	17.22	3.44	beach landing	on jetty	6.89	1.38	10.33
Total (Peak time)	04:00-07:00	3	65.3	21.8	13.77	4.59	beach landing	on jetty	5.51	1.84	8.26
Total		10	91.4	9.1	22.17	2.22			8.87	0.89	13.30

(3) HU'U

Peak Season: May-June

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Purse Seine	12:00-15:00	3	12.0	4.0	2.63	0.88	by sampan	(No change)	1.05	0.35	1.58
- Gill Net	06:00-12:00	6	3.0	0.5	0.30	0.05	by sampan	(No change)	0.12	0.02	0.18
- Handline							or beach				
Total (Peak time)	12:00-15:00	3	12.0	4.0	2.63	0.88			1.05	0.35	1.58
Total		9	21.0	2.3	3.14	0.35			1.25	0.14	1.88

## (4) LARANTUKA

Peak Season: Oct.-Nov.

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Bagan	06:00-09:00	3	21.0	7.0	0.90	0.30	by sampan	(No change)	0.60	0.20	0.30
- Purse Seine	06:00-09:00	3	28.3	9.4	8.48	2.83	by sampan	on wharf	5.67	1.89	2.81
- Gill Net	Anytime	6	2.8	0.5	0.08	0.01	by sampan or beach	on wharf or beach	0.06	0.01	0.03
- Handline											
Total (Peak time)	06:00-09:00	3	50.6	16.9	9.42	3.14			6.30	2.10	3.12
Total		6	52.0	8.7	9.46	1.58			6.33	1.05	3.13

## (5) LAMAHALA JAYA

Peak Season: Oct.-Nov.

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Bagan	06:00-09:00	3	1.0	0.3	0.16	0.05	by sampan	(No change)	0.08	0.03	0.08
- Purse Seine	06:00-09:00	3	26.7	8.9	8.41	2.80	by sampan	(No change)	4.22	1.41	4.19
	15:00-18:00	3	13.3	4.4	4.21	1.40			2.11	0.70	2.10
- Gill Net	Anytime	6	7.0	1.2	0.16	0.03	by sampan or beach	(No change)	0.08	0.01	0.08
- Handline											
Total		6	41.1	13.7	12.78	4.26			6.41	1.07	6.37
Direct selling to Sinjai boats at sea					4.67	1.56					
Balance					8.11	2.70					
Total (Peak time)	06:00-09:00	3	31.2	10.4	5.54	1.85			2.78	0.93	2.76
Total		6	41.1	6.8	8.11	1.35			4.07	0.68	4.04

## (6) SAGU

Peak Season: Oct.-Feb.

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Bagan	06:00-09:00	3	4.4	1.5	0.88	0.29	by sampan	(No change)	0.59	0.20	0.29
- Purse Seine	06:00-09:00	3	2.5	0.8	0.76	0.25	by sampan	(No change)	0.51	0.17	0.25
	15:00-18:00	3	1.3	0.4	0.33	0.11			0.22	0.07	0.11
- Gill Net	06:00-09:00	3	6.3	2.1	0.19	0.06	by sampan or beach	(No change)	0.13	0.04	0.06
- Handline	Anytime	6	6.8	1.1	0.05	0.01			0.03	0.01	0.02
Total (Peak time)	06:00-09:00	3	16.6	5.5	1.85	0.62			1.24	0.41	0.61
Total		6	21.3	3.6	2.21	0.37			1.48	0.25	0.73

## (7) LEWOLEBA

Peak Season: Jan.-Mar.

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Bagan	06:00-09:00	3	46.3	15.4	6.95	2.32	by sampan	(No change)	5.67	1.89	1.28
- Purse Seine	06:00-09:00	3	1.3	0.4	4.00	1.33	by sampan	on wharf	3.27	1.09	0.73
	15:00-18:00	3	0.7	0.2	2.00	0.67			1.63	0.54	0.37
- Gill Net	06:00-09:00	3	10.0	3.3	0.10	0.03	by sampan	on wharf or	0.08	0.03	0.02
- Handline	12:00-15:00	3	2.0	0.7	0.05	0.02	or beach	beach	0.04	0.01	0.01
Total (Peak time)	06:00-09:00	3	57.6	19.2	11.05	3.68			9.02	3.01	2.03
Total		9	60.3	6.7	13.09	1.45			10.69	1.19	2.41

## (8) BALAURING

Peak Season: Oct.-Nov. (Peak season of transport of fresh fish: Jan.-Feb.)

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Purse Seine	15:00-18:00	3	1.9	0.6	0.38	0.13	by sampan	(No change)	0.19	0.06	0.19
- Gill Net	05:00-08:00	3	4.4	1.5	0.29	0.10	by sampan	(No change)	0.15	0.05	0.15
- Handline	05:00-08:00	3	8.8	2.9	0.71	0.24			or beach	0.35	0.12
Total (Peak time)	05:00-08:00	3	13.2	4.4	1.00	0.33			0.50	0.17	0.50
Total		6	15.1	2.5	1.38	0.23			0.69	0.11	0.69

## (9) LAMALERA

Peak Season: June-Sep. (Jan.-Feb. exp. whaler)

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Whaler	12:00-15:00	3	0.7	0.2	2.50	0.83	beach landing	(No change)	0.00	0.00	2.50
- Gill Net	09:00-12:00	3	5.5	1.8	0.48	0.16			0.31	0.10	0.17
- Handline	12:00-15:00	3	20.0	6.7	0.88	0.29			0.57	0.19	0.31
Total (Peak time)	12:00-15:00	3	20.7	6.9	3.38	1.13			0.57	0.19	2.81
Total		6	26.2	4.4	3.86	0.64			0.88	0.15	2.98

## (10) MAUMERE/WURING

Peak Season: Oct.-Nov.

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Purse Seine	05:00-08:00	3	28.9	9.6	8.67	2.89	by sampan	on wharf	5.79	1.93	2.88
- Gill Net	05:00-08:00	3	3.1	1.0	0.08	0.03	by sampan	on wharf or	0.05	0.02	0.03
- Handline	12:00-18:00	6	2.7	0.5	0.01	0.00			or beach	beach	0.01
- Collecting boat	05:00-08:00	3	8.3	2.8	2.50	0.83	beach landing	on wharf	1.67	0.56	0.83
Total (Peak time)	05:00-08:00	3	40.3	13.4	11.25	3.75			7.52	2.51	3.73
Total		6	43.0	7.2	11.26	1.88			7.52	1.25	3.74

## (11) PAGA/MAULOO

Peak Season: Oct.-Nov.

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Purse Seine	15:00-18:00	3	14.4	4.8	4.32	1.44	by sampan	(No change)	2.21	0.74	2.11
- Gill Net	06:00-09:00	3	3.0	1.0	0.15	0.05	by sampan or beach landing	(No change)	0.08	0.03	0.07
- Gill Net (with FAD)	06:00-09:00	3	6.0	2.0	0.15	0.05			0.08	0.03	0.07
- Trolling	06:00-09:00	3	2.0	0.7	0.02	0.01			0.01	0.00	0.01
Total (Peak time)	15:00-18:00	3	14.4	4.8	4.32	1.44			2.21	0.74	2.11
Total		6	25.4	4.2	4.64	0.77			2.37	0.40	2.27

## (12) ENDE (PAUPANDA)

Peak Season: May-Aug.

Type of boat	Landing Time		No. of boats entry		Fish landing volume		Landing from boat to beach		Fish treated & sold by fresh		Fish processed
	Time zone	Hours	(units/day)	(units/hour)	(ton/day)	(ton/hr.)	at present	with project	(ton/day)	(ton/hr.)	(ton/day)
- Purse Seine	15:00-18:00	3	22.6	7.5	6.79	2.26	by sampan	on jetty	4.61	1.54	2.18
- Lampala	06:00-09:00	3	8.2	2.7	2.47	0.82	by sampan	on jetty	1.68	0.56	0.79
- Gill Net	06:00-09:00	3	32.3	10.8	1.61	0.54	by sampan or beach	on jetty or beach	1.10	0.37	0.52
- Handline											
Total (Peak time)	15:00-18:00	3	22.6	7.5	6.79	2.26			4.61	1.54	2.18
Total		6	63.1	10.5	10.87	1.81			7.39	1.23	3.49

Note: Time needed for fish landing per boat (min.)

	Without project (At present)				With Project (Landing wharf)			
	for mooring	for unloading	for selling	Total	for mooring	for unloading	for selling	Total
Bagan	5	60	15	80	5	60	15	80
Purse Seine	5	60	15	80	5	10	15	30
Gill Net/Handline (large)	5	15	10	30	5	5	10	20
Gill Net/Handline (small)	5	5	10	20	5	5	10	20
Collect Boat	5	20	15	40	5	10	15	30

TABLE 4-2-2. SCALE OF ICE PLANT

(1) WAWORADA

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	0.93
For overnight	75%	4.11
For transport	75%	0.00
For processing	10%	1.27
Total		6.31
Capacity of ice plant (ton/day)		6.0

(2) KEMPO

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	2.14
For overnight	75%	0.23
For transport	75%	0.00
For processing	10%	1.33
Total		3.70
Capacity of ice plant (ton/day)		3.5

(3) HU'U

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	0.05
For overnight	75%	0.79
For transport	75%	0.00
For processing	10%	0.19
Total		1.03
Capacity of ice plant (ton/day)		1.0

(4) LARANTUKA

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	1.17
For overnight	75%	0.02
For transport	75%	1.18
For processing	10%	0.31
Total		2.69
Ice supplied to Lamahala Jaya and Segu		2.39
Ice supplied to Balauring & Lamalera		1.27
Total		6.34
Capacity of ice plant (ton/day)		6.0

(5) LAMAHALA JAYA

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	0.47
For overnight	75%	1.02
For transport	75%	0.62
For processing	10%	0.40
Total		2.52
Existing mini ice plant		1.00
Ice demand (supplied from Larantuka)		1.52

(6) SAGU

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	0.16
For overnight	75%	0.18
For transport	75%	0.46
For processing	10%	0.07
Total		0.87
Ice demand (supplied from Larantuka)		0.87

(7) LEWOLEBA

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	1.49
For overnight	75%	1.25
For transport	75%	2.30
For processing	10%	0.24
Total		5.28
Ice necessary during Apr.-Dec.		2.98
Capacity of ice plant (ton/day)		3.0

(8) BALAURING

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	0.01
For overnight	75%	0.14
For transport	75%	0.36
For processing	10%	0.07
Total		0.57

(9) LAMALERA

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	0.13
For overnight	75%	0.21
For transport	75%	0.06
For processing	10%	0.30
Total		0.70
Ice demand (supplied from Larantuka)		0.70

(10) MAUMERE/WURING

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	1.45
For overnight	75%	0.01
For transport	75%	1.27
For processing	10%	0.37
Total		3.11
Capacity of ice plant (ton/day)		3.0

(11) PAGA/MAULOO

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	0.04
For overnight	75%	1.25
For transport	75%	0.41
For processing	10%	0.23
Total		1.92
Capacity of ice plant (ton/day)		2.0

(12) ENDE (PAUPANDA)

Fish treatment (ton/day)	Ice ratio (%)	Ice (ton/day)
For 1-day sale	25%	0.69
For overnight	75%	2.22
For transport	75%	1.24
For processing	10%	0.35
Total		4.50
Capacity of ice plant (ton/day)		5.0

Note: LEWOLEBA: The lack of ice during high season in Lewoleba (Jan.-Mar.) would be able to supply from Larantuka where it is low fishing season.  
 BALAURING: Ice demand would be increased for transport of fresh fish to Larantuka during Jan.-Feb. The increment of ice (0.25 ton/day) would be covered by supply from Larantuka  
 MAUMERE: Existing ice plant (2.5 ton/day) in Kalimati mainly supplies ice to skipjack pole-and-line fishing boats.

TABLE 4-2-3. CAPACITY OF EQUIPMENT FOR FISH HANDLING & STORAGE

EQUIPMENT FOR FISH HANDLING & STORAGE

(1) Equipment for Fish Unloading

Project Site	Name	Capacity	Handling volume (kg/30min.)	Quantity	Remarks
Waworada	Container	60L (50kg)	2,152	43	
	Hand cart	200kg	2,152	0	
	Balance	0-100kg	2,152	3	
Kembo	Container	60L (50kg)	574	11	
	Hand cart	200kg	2,295	0	
	Balance	0-100kg	2,295	3	
Hu'u	Container	60L (50kg)	875	18	Per 60 min.
	Balance	0-100kg	875	1	Per 60 min.
Larantuka	Container	60L (50kg)	1,570	31	
	Hand cart	200kg	1,570	0	
	Balance	0-100kg	1,570	2	
Lewoleba	Container	60L (50kg)	1,841	37	
	Hand cart	200kg	1,841	0	
	Balance	0-100kg	1,841	2	
Maumere	Container	60L (50kg)	1,875	37	
	Hand cart	200kg	1,875	0	
	Balance	0-100kg	1,875	2	
Paga	Container	60L (50kg)	1,440	29	Per 60 min.
	Balance	0-100kg	1,440	2	Per 60 min.
Ende	Container	60L (50kg)	1,697	34	Per 45 min.
	Hand cart	200kg	1,697	0	
	Balance	0-100kg	1,397	2	Per 45 min.

(2) Equipment for Fresh Fish Storage

Project Site	Fish dealing capacity	Max. No. of fish buyers	No. of fish buyers	No. of cool box					
				45L(30kg)	80L(50kg)	150L(100kg)	300L(150kg)	300L(250kg)	
Waworada	0-50kg	31	31	31					
	50-100kg	24	24	47					
	100-200kg	13	13		27				
	over 200kg	14	14			28	19	0	
Kembo	0-50kg	95	95	95					
	50-100kg	34	34	68					
	100-200kg	11	11		23				
	over 200kg	4	4			7	0	0	
Hu'u	0-50kg	21	21	21					
	50-100kg	6	6	12					
	100-200kg	0	0		0				
	over 200kg	0	0			0	4	0	
Larantuka	0-50kg	69	69	69					
	50-100kg	8	8	16					
	100-200kg	4	4		7				
	over 200kg	9	9			17	0	0	
Lamahala Jaya	0-50kg	38	38	38					
	50-100kg	35	35	70					
	100-200kg	0	0		0				
	over 200kg	0	0			0	5	7	
Sagu	0-50kg	39	39	39					
	50-100kg	0	0	0					
	100-200kg	0	0		0				
	over 200kg	0	0			0	1	4	
Lewoleba	0-50kg	57	41	41					
	50-100kg	65	46	92					
	100-200kg	25	18		35				
	over 200kg	0	0			0	6	0	
Balauring	0-50kg	12	12	12					
	50-100kg	3	3	6					
	100-200kg	0	0		0				
	over 200kg	0	0			0	1	3	
Lamalera	0-50kg	50	23	23					
	50-100kg	0	0	0					
	100-200kg	0	0		0				
	over 200kg	0	0			0	1	3	
Maumere	0-50kg	31	31	31					
	50-100kg	23	23	47					
	100-200kg	17	17		34				
	over 200kg	7	7			13	0	0	
Paga	0-50kg	12	12	12					
	50-100kg	25	25	49					
	100-200kg	0	0		1				
	over 200kg	0	0			0	6	0	
Ende	0-50kg	56	56	56					
	50-100kg	38	38	77					
	100-200kg	11	11		21				
	over 200kg	3	3			6	10	0	
Total			890	821	954	148	72	53	17

TABLE 4-2-4 CAPACITY OF FUEL DEPOT

(1) WAWORADA

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
40	0	0	72	0	0
30	0	0	1,162	0	0
20	5	0	101	25	0
10	0	0	213	0	0
Total			1,548	25	0
			Tank (5 kl)	-	-
			Dispenser	-	-
			Contract with PURTAMINA		

(2) KEMPO

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
40	0	0	1,253	0	0
15	0	20	150	0	200
10	0	0	101	0	0
10	0	0	400	0	0
Total			1,903	0	200
			Tank (5 kl)	-	3 Drum can
			Dispenser	-	Hand pump
			Contract with PURTAMINA		

(3) HU'U

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
15	0	0	180	0	0
10	0	2	30	0	6
5	0	3	30	0	18
Total			240	0	24
			4 Drum can	-	-
			Hand pump	-	-
			Tenante to private sector		

(4) LARANTUKA

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
10	0	5	210	0	105
20	0	2	565	0	57
2	0	1	6	0	3
Total			781	0	164
			Tank (5 kl)	-	6 Drum can
			Dispenser	-	Hand pump
			Contract with PURTAMINA		

(5) LAMAHALA JAYA

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
20	0	10	21	0	10
30	0	10	800	0	267
30	0	0	400	0	0
5	0	0	35	0	0
Total			1,256	0	277
			6 Drum can	-	2 Drum can
			Hand pump	-	Hand pump
			Tenante to private sector		

(6) SAGU

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
10	0	5	44	0	22
10	0	5	25	0	13
10	0	0	13	0	0
5	0	0	32	0	0
0	4	3	0	27	21
Total			113	27	55
			2 Drum can	-	-
			Hand pump	-	-
			Transport by multi-purpose boats		

(7) LEWOLEBA

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
5	0	10	232	0	463
15	0	10	20	0	13
15	0	0	10	0	0
0	5	0	0	50	0
0	5	0	0	10	0
Total			261	60	476
			4 Drum can	1 Drum can	7 Drum can
			Hand pump	Hand pump	Hand pump
			Tenante to private sector		

(8) BALAUING

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
20	0	0	38	0	0
5	0	3	22	0	13
3	0	2	26	0	18
Total			86	0	31
			1 Drum can	-	1 Drum can
			Hand pump	-	Hand pump
			Transport by multi-purpose boats		

(9) LAMALERA

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
0	0	0	0	0	0
0	5	0	0	28	0
0	0	0	0	0	0
Total			0	28	0
			-	1 Drum can	-
			-	Hand pump	-

(10) MAUMERE

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
20	0	10	578	0	289
10	0	0	31	0	0
0	5	0	0	14	0
10	0	0	83	0	0
Total			692	14	289
			Tank (5 kl)	-	10 Drum can
			Dispenser	-	Hand pump
			Contract with PURTAMINA		

(11) PAGA

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
20	0	0	288	0	0
0	5	3	0	15	9
0	5	3	0	30	18
0	5	2	0	10	4
Total			288	55	31
			4 Drum can	1 Drum can	1 Drum can
			Hand pump	Hand pump	Hand pump
			Tenante to private sector		

(12) ENDE

Fuel input per boat (liter/day)			Max. required fuel (liter/day)		
Diesel	Gasoline	Light oil	Diesel	Gasoline	Light oil
20	0	0	453	0	0
20	0	10	165	0	82
10	5	2	323	161	65
Total			940	161	147
			Tank (5 kl)	4 Drum can	4 Drum can
			Dispenser	Hand pump	Hand pump
			Contract with PURTAMINA		



TABLE 4-2-5. CAPACITY OF TRANSPORTATION EQUIPMENT

(1) Multi-purpose boat (from/to Larantuka)

Project S#	Destination	Periods	Onward				Return trip				No. of day per trip	Volume to be transport per trip				Required specs. for boat				No. of boat (5 ton)	Annual op. days
			Fish in ice (ton/day)	Ice (ton/day)	Fuel (kl/day)	Materials (ton/day)	Fish in ice (ton)	Ice (ton)	Fuel (kl)	Materials (ton)		Fish hold (m3)	Drum can (pcs.)	Passenger (persons)	Total load (ton)						
Lamahala	Larantuka	Oct.-Nov.	1.44	1.52	1.53	0.20	1.0	1.44	1.52	1.53	0.20	1.60	8	12	4.2	1	300				
		Dec.-Sep.	1.47	1.02	1.53	0.20	1.0	1.47	1.02	1.53	0.20	1.50	8	12	4.1						
Sagu	Larantuka	Oct.-Feb.	1.08	0.87	0.20	0.20	3.0	3.23	2.61	0.59	0.60	3.30	3	12	5.3	1	100				
		Mar.-Sep.	0.06	0.41	0.20	0.20	3.0	0.17	1.22	0.59	0.60	1.30	3	12	3.3						
Lewoleba	Larantuka	Jan.-Mar.	5.36	2.30	0.80	0.20	1.0	5.36	2.30	0.80	0.20	5.40	4	12	7.2	1	200				
		Apr.-Dec.	0.24	0.00	0.80	0.20	3.0	0.72	0.00	2.39	0.60	0.80	12	12	4.6						
Balauring	Larantuka	Jan.-Feb.	0.83	0.57	0.12	0.20	3.0	2.49	1.72	0.35	0.60	2.50	2	12	4.3	1	100				
		Mar.-Dec.	0.12	0.82	0.12	0.20	3.0	0.36	2.47	0.35	0.60	2.50	2	12	4.3						
Lamalera	Larantuka	Aug.-Apr.	0.14	0.70	0.03	0.20	3.0	0.42	2.19	0.08	0.60	2.10	1	12	3.7	1	100				
		May-July	0.00	0.64	0.03	0.20	3.0	0.00	1.92	0.08	0.60	2.00	1	12	3.6						
														Average		4.5 ton					
														Max. load		5.0 ton					

(2) Fish transport truck to inland areas

Project S#	Destination	Fish (ton/day)	Ice (ton/day)	Venders (persons)	Fish/vend (kg/day)	Total weight (ton)	Size of truck (ton)	No. of 3-tl trucks		Existing	Under project
								Existing	Under project		
Lamahala	Inland	2.13	0.53	90	24	8.1	3	3	3	2	1
Sagu	Inland	0.77	0.19	15	51	1.9	2	1	1	0	1
Balauring	Inland	0.18	0.05	5	37	0.5	1	0	0	0	0
Lamalera	Inland	0.72	0.18	20	36	2.1	2	1	0	1	1
Larantuka	Maumere	1.57	0.79	3	524	2.5	3	1	0	0	1
Maumere	Ende	2.24	1.12	3	746	3.5	4	1	0	0	1
Ende	Bajawa	1.66	0.83	3	552	2.7	3	1	0	0	1

Reference: Fish vending within Adonara Island

	Waiwerang	Waiwadan	Lite	Senadau	Lagoioe	Baniona	Watanpao	Sagu	Total
Mon.	50	10	10	10	30	10	10	-	130
Tue.	50	10	30	10	10	10	10	-	130
Wed.	50	30	10	30	30	10	30	-	190
Thu.	50	10	10	10	10	10	10	-	110
Fri.	50	10	30	10	30	10	10	10	160
Sat.	50	30	10	30	10	30	10	-	170
Sun.	50	10	10	10	30	10	10	-	130
Total	350	110	110	110	150	90	90	10	1,020
Transport	Bemo	Truck	Truck	Truck	Truck	Truck	Truck	Bemo	

Reference: Weekly market within Lembata

	Lewoleba	Balauring	Wajansama	Peimole	Roho	Wairing	Lowsyan
Mon.							
Tue.				X			X
Wed.		X					
Thu.						X	
Fri.							
Sat.		X			X		
Sun.			X				
Total							
Transport	Bemo	Bemo	Bemo	Bemo	Bemo	Bemo	Bemo
Cost (Rp)	20,000	-	8,000	8,000	8,000	10,000	8,000

Reference: Weekly market within Sikka

	Maumere	Nita	Nangabulo	Paga	Lekebau	Gelitung	Bola	Lela
Mon.							X	
Tue.	X							
Wed.			X					X
Thu.		X		X				
Fri.						X		
Sat.					X			
Sun.								
Total								
Transport								