

表 3-17 インドネシアの建造実績

		2011	2012	2013	2014	2015
貨物船	隻数	22	36	35	62	45
	GT	36,574	56,901	50,116	108,104	102,473
その他の船	隻数	90	112	138	161	134
	GT	55,629	51,849	73,735	89,869	80,910
合計	隻数	112	148	176	223	179
	GT	92,203	108,750	123,851	197,973	183,383

出典：World Fleet Statistics 各年版、IHS Fairplay

また、2015年にインドネシア国内造船所で建造された船舶45隻のうち、半数近い20隻がインドネシア国内船主向けである。

表 3-18 インドネシア国内造船所で建造された船舶の船主国別・船種別内訳（2015年）

船主国	船種	隻数	GT
オーストラリア	オフショア船	1	6,363
中国	オフショアサプライ船	1	7,534
インドネシア	一般貨物船	1	2,474
	オフショアサプライ船	4	7,346
	オイルプロダクトタンカー	4	36,113
	バラ積み貨物船	1	7,347
	乾貨物船	1	1,587
	貨客船	3	9,412
	旅客/RORO船	3	3,649
	RO/RO貨物船	3	3,308
	シンガポール	オフショアサプライ船	8
オイルプロダクトタンカー		1	3,397
未確認	浚渫船	1	2,682
	オフショアサプライ船	1	2,562
	オイルプロダクトタンカー	7	14,683
	オフショア船	1	1,034
	旅客/RORO船	1	5,110
	RO/RO貨物船	3	4,862
合計		45	145,360

出典：World Fleet Statistics 2015、IHS Fairplay

一方、2015年にインドネシア船主が建造した100GT以上の船舶は表3-19のとおり33隻のみで、そのうち20隻はインドネシアで建造された。従来、インドネシアの船主は国内建造を好まないといわれてきたが、政府の国内建造奨励もあり国内での建造に切り替える船主が増えてきていると思われる。

表 3-19 インドネシア船主が建造した船舶の建造国

建造国	船種	隻数	GT
中国	BULK DRY	4	105,644
	CONTAINER	5	30,538
	OFFSHORE SUPPLY	1	2,237
	OTHER ACTIVITIES	2	5,681
インドネシア	GENERAL CARGO	1	2,474
	OFFSHORE SUPPLY	4	7,346
	OIL PRODUCTS TANKER	4	36,113
	OTHER BULK DRY	1	7,347
	OTHER DRY CARGO	1	1,587
	PASSENGER/GENERAL CARGO	3	9,412
	PASSENGER/RO-RO CARGO	3	3,649
	RO-RO CARGO	3	3,308
日本	OTHER BULK DRY	1	6,943
合計		33	222,279

出典：World Fleet Statistics 2015、IHS Fairplay

3.2.3 主な造船所

IPERINDO の資料、および各社のウェブサイトなどから、IPERINDO のダイレクトリーに掲載されていた 100 社をランキングしてみた。しかし、施設の規模を示すデータが、DWT、GT、建造隻数、ドックの長さなどまちまちで、統一的に判断することが難しかった。また、前述の IPERINDO の資料に掲載されていた、「新造船 1 万 GT から 5 万 GT の造船所 6 社、修繕 5 万 GT 以上の修繕能力を持つところは 4 社（うち 1 社が 10 万 GT 超）」という状況とは異なる結果になった。これは、IPERINDO のダイレクトリーが編集された後、拡張が完成した造船所や新設された造船所があることも背景にあると考えられる。

ランキングは下記の条件により、1～6 とした。情報がなくて判断できない会社も 56 社あり、いずれにしてもこれらはウェブサイトもない規模の小さな会社と考えられる。なお、ランク 1～3 に分類した造船所の立地図は別添資料 2 のとおりである。

表 3-20 ランキング条件

ランク	条件				
1	50,000DWT 以上	OR	30,000GT 以上	OR	Drydock 300m 以上
2	30,000 ～49,999DWT	OR	20,000～29,999GT	OR	Drydock 200m 以上
3	10,000～29,999DWT	OR	6,000～19,999GT	OR	Drydock 160m 以上
4	5,000 to 9,999 DWT	OR	3,000～5,999GT	OR	Drydock 120m 以上
5	3000 to 4999DWT		2000 to 2999		Drydock 100m 以上
6	up to 2999		up to 1999		Drydock 100m 未満

この結果、ランク 1 と判断されたのは表 3-21 に示す 4 社であった。

表 3-21 主要造船所

No.	会社名	国営/ 民間	立地	設備
①	PT. PAL Indonesia	国営	East Java, Surabaya	Drydock (50,000DWT, 20,000DWT) Floating Dock 5,000TLC
②	PT. Samudra Marine Indonesia	民間	West Jawa, Banten	Drydock 320m x 55m, 280m x 45m, 215m x 35m / 40m
③	PT. ASL Shipyard	民間	Batam	Drydock x 3 (100,000 DWT, 60,000 DWT, 20,000DWT)
④	PT. Waruna Nusa Sentana	民間	North Sumatera, Belawan	Dock 1 : 115m, 7000DWT Dock 2: 45m, 1000 DWT Dock 3: 86m, 4000DWT Dock 4: 168m, 20,000DWT Dock 5: 200m, 50,000DWT Dock 6: 125m, 10,000DWT

出典：IPERINDO DIRECTORY、各社ウェブサイト、インタビューなどから作成

各社の概要は以下のとおりである。

① PT PAL

1939年にオランダ政府により設立され、1961年インドネシアの独立と同時に国有化された。商船・軍用船舶の建造・修繕が主要事業で、ジャワ島東部のスラバヤに立地しているインドネシア最大の造船所。従業員は1200人で、下記の設備を有する。

- 乾ドック 2万 DWT 200m x 25m
- 乾ドック 5万 DWT 300m x 32m
- 浮ドック 5,000T Lifting Capacity
- 浮ドック 2,500T Lifting Capacity
- Ship Lift 1,500T Lifting Capacity
- 2500 トン lifting capacity
- 船台 100m Side launching

図 3-16 PT PAL 造船所の工場レイアウト模型



商船分野は景気が悪いため、2016年11月現在、建造している船はほとんどが海軍向けであり、商船は1年前に完工したプルタミナのタンカー（17,500DWT）が最後である。また、フィリピン海軍向けの船も建造しており、2015年は4隻を完工した。

ビジネス領域は表3-22の4部門あり、総売り上げは約2億米ドルである。

表 3-22 PT PAL の事業部門

海軍用軍艦部門	総売り上げの50% 125mの上陸艇、60mのmissile fast patrol boat, 57mの鉄鋼高速警備艇、1200GTの調査船、38mのアルミ製高速警備艇/特殊船の建造能力などがある。 納期はフリゲート艦で4年、支援船は2年。設計と図面に1年かかる。
商船部門	現在は売上ほとんどないが、LNGキャリア、LPGキャリア、タンカー（30,000DWTまで）、バルク船（50,000DWTまで）、コンテナ船（1,600TEUまで）、AHTS（5,400BHPまで）、旅客船500人乗りまで、漁船（マグロー本釣り船60トンまで）などの建造能力がある。
一般エンジニアリング	オフショア構造物、電気などを含む。従業員100人程度。売上の20%程度
修繕とメンテナンス	海軍および民間向け。売上の30%程度 年間修繕能力は60万DWT Floating Repairでは、2週間で修繕を行う。

出典：PT PALへのインタビュー

今後は、さらに海軍向けに力をいく方針で、2017年からは潜水艦の建造に参入する。契約金額は2億5,000万米ドル²⁴で、設計は大字が行い、潜水艦建造のために韓国の大字に研修生を派遣した。3億8,000万米ドルで受注したフリゲート艦2隻も建造中である²⁵。PT PALではフィリピン海軍向けにもフリゲート艦を建造中である²⁶。

図 3-17 PT PAL が以前建造した 500 人乗客船模型



²⁴ 2014年2月に受注した。18 February 2014, The Jakarta Post

²⁵ ダーメンが設計した。19 January 2016, United Press International

²⁶ 29 September 2016, IHS Jane's 360

② PT. Samudra Marine Indonesia

2005 年に、ジャカルタの西 80 キロのボジョネガラに設立された造船所で、船舶修繕、新造船、海事関連サービスをインドネシアと東南アジアの顧客向けに提供している。実績としては、3500 トンのタンカーバージの新造のほか、浮体式陸揚げ設備（Floating loading facility）、タグボート、タンカー、コンテナ船、宿泊バージ、バルク船、車両旅客船などの修理がある。

図 3-18 PT. Samudra Marine Indonesia 外観



出典：PT. Samudra Marine Indonesia 社ウェブサイト

図 3-19 3500MT 油タンカーバージの建造



出典：PT. Samudra Marine Indonesia 社ウェブサイト

③ PT. ASL Shipyard

シンガポール上場の ASL Marine Holdings Ltd の子会社で、インドネシアのバタム島に 30 万 DWT、6 万 DWT、2 万 DWT の乾ドックを持つ。

ASL グループは、シンガポール、インドネシアのバタム島、中国の広東省に 5 ヶ所の造船所を持ち、オフショア支援船、浚渫船、タグ、バージ、タンカーなどを世界各地の顧客向けに建造している。

図 3-20 PT. ASL Shipyard のヤード設備



出典：ASL Marine Holdings ウェブサイト

④ PT. Waruna Nusa Sentana

1990 年に設立された造船所で、海運、造船、修繕を行う。造船所はスマトラ北部のベラワンに立地し、1,000DWT から 5 万 DWT の 6 つの乾ドックがある。顧客にはプルタミナ、コノコフィリップスなどの石油ガス会社、PT. HUMPUSS INTERMODA TRANSPORTASI、PT TEMAS LINE などの海運会社がある。

図 3-21 PT. Waruna Nusa Sentana 社ドックと建造船舶



出典：PT. Waruna Nusa Sentana 社ウェブサイト

またランク 2 に分類された造船所は、表 3-23 に示す 7 社である。

表 3-23 ランク 2 に分類された造船所

No.	会社名	国営 / 民間	立地	設備
1	PT. Bandar Victory Shipyard	民間	Batam	新造 21,000GT, 修繕 90,000GT
2	PT. Daya Radar Utama	民間	Jakarta / East Java, Lamongan	新造 6,500DWT まで、修繕 8,000DWT まで
3	PT. Dumas Tanjung Perak Shipyard	民間	Surabaya	新造: 20,000 GT, 修繕:40,000GT
4	PT. Bandar Abadi	民間	Batam	乾ドック x 2 (95m 10,000DWT まで、202m、70,000DWT まで。修繕対象)
5	PT. Dok & Perkapalan Air Kantung	国営	South Sumatera	新造: 20,925 GT, 修繕: 31 units
6	PT. Patria Maritim Perkasa	民間	Batam	建造バース I : 240 x 40 meters 建造バース II : 110 x 25 meters
7	PT. Dok Pantai Lamongan	民間	East Java, Lamongan	スリップウェイ x 2 (180m each) スリップウェイ x 5 (214m each)
8	PT. Sentek Indonesia	民間	Batam	乾ドック x 2 (300m, 190m)

出典：IPERINDO DIRECTORY 各社ウェブサイト、インタビューなどから作成

このうち今回の調査で訪問した PT. Daya Radar Utama、PT. Dumas Tanjung Perak Shipyard、PT. Dok Pantai Lamongan、PT. Sentek Indonesia について紹介する。

PT Daya Radar Utama (DRU)

1972 年に設立された民間造船所で、鉄鋼、アルミ、FRP の船舶を建造している。ジャカルタ、南スマトラのランブン、東ジャワのラモンガンの 3 ヶ所に造船所を持ち、最も古いジャカルタの造船所は 1980 年に操業開始した。内航船に特化して建造しており、現在は建造船の 80% が政府関係の船で、タグボートや RORO 船、警備艇が多い。海軍向けには武器を搭載しない船を建造している。その他にオフショア関係で Crew Boat、AHTS、宿泊バージも建造している。近い将来、ジャッキアップリグの建造にも参入したい考えである。

最新のラモンガンの造船所は 40 ヘクタールの広さがある。従業員数は 3 ヶ所で総勢 500 人（下請け工は約 2,000 人）、そのうちエンジニアは約 50～60 人である。

2016 年 9 月の訪問時は、国営港湾会社ペリンド III 向けのタグボート 8 隻（6 隻（1,500HP×2）、2 隻（2,400HP×2）、国営フェリー会社の PT ASDP 向けのフェリー（L:45m、B:12m）1 隻、パトロール船 10 隻（海上警察向け 6 隻、海洋漁業省向け 4 隻）を建造中で、運輸省向けのパイオニア船（2,000DWT）8 隻をラモンガン造船所で建造していた。プルタミナ向けのタンカー（3 隻×17,500DWT を同時建造）も受注しており、カリマンタンのトタル社向け、およびジャカルタ近郊の CNOC 社向けのオフショア船 AHTS も受注している。

図 3-22 PT Daya Radar Utama (DRU) 3 造船所外観

DRU Lamongan



DRU Jakarta



DRU Lampung



出典：PT Daya Radar Utama 会社パンフレット

図 3-23 DRU Jakarta 工場内部



資材置き場



溶接作業中



ブロック組立中



建造中のタグボート



建造中の ASDP 向け RORO フェリー



建造中のアルミ製警備艇