Langue originale : anglais AC31 Doc. 31 (Rev. 1)

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACEES D'EXTINCTION

CIE

Trente-et-unième session du Comité pour les animaux En ligne 31 mai, 1, 4 et 22 juin 2021

Questions spécifiques aux espèces

POISSON-CARDINAL DE BANGGAI (PTERAPOGON KAUDERNI)

- 1. Le présent document a été soumis par l'Indonésie en tant que mise à jour du rapport précédent soumis le 8 juin 2020*.
- 2. À sa 18e session (Genève, 2019), la Conférence des Parties a adopté des décisions sur le poisson-cardinal de Banggai, comme suit :

18.263 À l'adresse de l'Indonésie

L'Indonésie est encouragée à poursuivre ses mesures de conservation et de gestion afin d'assurer la durabilité du commerce international de Pterapogon kauderni, et est invitée à soumettre un rapport intérimaire sur ces mesures, notamment sur la mise en œuvre des recommandations faites par le Comité pour les animaux dans le document AC30 Com.1 (Rev. by Sec.) au Secrétariat qui le transmettra au Comité pour les animaux avec ses propres recommandations, le cas échéant.

- 3. À sa 30^e session (Genève, 2018), le Comité pour les animaux a apprécié le document détaillé et informatif fourni par l'Indonésie (document AC30 Doc. 21.2), et a adopté les recommandations suivantes pour l'Indonésie :
 - a) « L'Indonésie est encouragée à examiner les recommandations de l'étude de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) figurant dans le document d'information AC30 Inf.16 de poursuivre l'élaboration et la mise en œuvre du Plan d'action national pour le poisson-cardinal de Banggai, et de rendre compte des progrès accomplis au Comité pour les animaux à sa 31e session (AC31).
 - b) Il a été observé que l'Indonésie a l'intention d'étendre la superficie des aires marines protégées jusqu'à 869 059 ha. L'Indonésie a été encouragée à valoriser la désignation des aires marines protégées identifiées et à faire rapport sur la mise en œuvre, y compris la lutte contre la fraude, des aires marines protégées de Banggai à la 31e session du Comité pour les animaux. Le rapport devrait notamment fournir des informations sur les tendances démographiques et sur l'efficacité des méthodes de gestion appliquées dans différentes portions des aires marines protégées et en dehors de celles-ci.
 - c) Il a été recommandé que l'Indonésie s'appuie sur l'étude à T0 pour s'assurer que les données recueillies lors des prochaines études seront comparables à T0. Il a également été souligné qu'il pourrait être judicieux d'enregistrer le nombre d'oursins lors du suivi sur des transects et de prévoir des sites de contrôle en dehors des aires protégées.

_

^{*} Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES (ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement) aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

- d) L'Indonésie a informé le groupe de travail en session qu'elle examinerait attentivement tous les lâchers de spécimens de l'espèce, y compris les libérations accidentelles provenant d'établissements d'élevage en captivité, en vue notamment d'éviter le mélange génétique, le transfert d'agents pathogènes ou d'autres impacts négatifs sur l'espèce et les écosystèmes. Il a été suggéré que tous les lâchers de spécimens de poissons-cardinaux de Banggai soient déclarés à la 31e session du Comité pour les animaux (nombre de spécimens, sites et but du lâcher).
- e) L'Indonésie est encouragée à adopter un quota de prélèvement par site, conformément au Plan d'action national, et à faire rapport à la 31^e session du Comité pour les animaux sur la méthodologie de fixation du quota et sur le quota adopté. L'Indonésie est invitée à examiner les recommandations figurant dans le document d'information AC30 Inf. 16 lors de l'établissement du quota de prélèvement.
- f) Sous réserve des fonds disponibles et comme indiqué dans le Plan d'action national, l'Indonésie est encouragée à procéder à une étude génétique et une à étude commerciale reflétant l'origine géographique des spécimens commercialisés et décrivant les routes commerciales.
- g) L'Indonésie est encouragée à collaborer avec les partenaires techniques concernés pour la mise en œuvre du Plan d'action national. »
- 4. L'Indonésie a entrepris des actions et des mesures pour conserver et gérer le poisson-cardinal de Banggai conformément à la décision 17.259 (REF. COP 17), et a soumis un rapport d'avancement aux 29° et 30° sessions du Comité pour les animaux (documents AC29 Doc. 25.2 et AC30 Doc. 21.2, respectivement). Les actions sont basées sur le Plan d'action national pour le poisson-cardinal de Banggai (2017-2021) dans lequel cinq objectifs principaux ont été convenus : 1) la disponibilité des informations sur la population de poisson-cardinal de Banggai dans ses habitats naturels et autres zones géographiques, 2) la mise en œuvre de la protection et de la préservation du poisson-cardinal de Banggai et de ses habitats naturels, 3) l'utilisation et le commerce durables du poisson-cardinal de Banggai, 4) l'amélioration des capacités des ressources humaines à conserver et à gérer le poisson-cardinal de Banggai, 5) l'amélioration de la gouvernance de la conservation, et 6) la mise en œuvre du repeuplement de la population de poisson-cardinal de Banggai.

Ce qui suit est l'état d'avancement des activités mises en œuvre depuis la 30° session du Comité pour les animaux pour chaque objectif du Plan d'action national du poisson-cardinal de Banggai. Toutefois, il convient de noter qu'en raison de la pandémie de COVID-19, certaines activités de gestion et de conservation du poisson-cardinal de Banggai prévues en 2020 et 2021 ont été reportées.

4.1 Informations sur la population de poisson-cardinal de Banggai dans ses habitats naturels et autres zones géographiques

Comme indiqué précédemment lors des 29° et 30° sessions du Comité pour les animaux, l'Indonésie a accompli la plupart des actions prévues au titre de l'objectif 1, à l'exception du test génétique du poisson-cardinal de Banggai dans les îles Banggai et les zones d'introduction, pour des raisons relatives à la disponibilité des fonds. Parmi les actions accomplies depuis la 30° session du Comité pour les animaux en 2018, figurent les études à T1 et T2 sur la population de poisson-cardinal de Banggai et l'élaboration de lignes directrices pour l'étude et le suivi de l'espèce en 2019 qui ont été utilisées comme références dans les études à T1 et T2. Les lignes directrices du suivi (publiées sous le numéro ISBN 978-602-53618-5-2) comprennent des lignes directrices sur le suivi des microhabitats du poisson-cardinal de Banggai, à savoir les oursins, les anémones et les coraux (voir figure 1).

À la suite de l'étude de la population à T0 réalisée en octobre 2017, les études à T1 et T2 ont été menées respectivement en octobre 2018 et octobre 2019. Pour que les données des trois études puissent être comparées, les études à T1 et T2 ont été réalisées sur 24 points d'observation (figure 2) et elles ont suivi la même méthode de transect par bande (*belt transect*) (comme recommandé par l'Institut indonésien des sciences (LIPI)) que celle utilisée à T0. Au cours des trois études, outre la population de poisson-cardinal de Banggai, le microhabitat a également été enregistré, à savoir les oursins, les anémones et les coraux. Parmi les 24 points de relevés, l'un d'entre eux était situé à l'extérieur de l'aire marine protégée et servait de site témoin. Il était situé dans le village de Paisuluno, Banggai Kepulauan. Les détails de la méthode d'étude et les points d'observation ont déjà été présentés à la 30e session du Comité pour les animaux (AC30 Doc. 21.2).

Les résultats des études à T0, T1 et T2 montrent que la densité de l'espèce avait des tendances relativement stables et à la hausse dans plusieurs lieux parmi les 24 points d'observation. Il n'y avait pas de différence significative entre la population du site témoin et celle de l'aire marine protégée. La présence du poisson-cardinal de Banggai était positivement corrélée à la présence d'oursins et d'anémones qui constituent le microhabitat de cette espèce. Les résultats réaffirment l'importance de la protection des populations d'anémones et d'oursins dans le cadre d'une approche holistique de réhabilitation et de maintien du stock de poisson-cardinal de Banggai. Les efforts de protection de l'espèce sont menés en appliquant un contrôle de l'exploitation basé sur les zones d'AMP, ce qui signifie que l'activité d'exploitation est interdite dans les zones de l'AMP où tout prélèvement est interdit (c'està-dire la zone centrale, la zone de réhabilitation, la zone de tourisme marin).

En raison de la pandémie de COVID-19, l'étude T3 sera menée en octobre 2021, et couvrira 9 points d'observation à Buang-Buang. Les résultats de cette étude seront utilisés pour déterminer les sites de réhabilitation des microhabitats et/ou de repeuplement. En outre, l'étude T3 sera menée conjointement avec les relevés de terrain de l'étude génétique de l'Institut indonésien des sciences (LIPI).

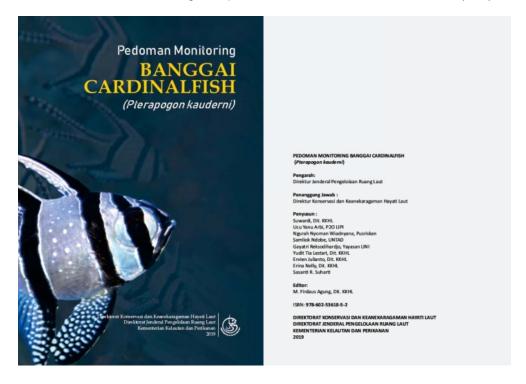


Figure 1. Lignes directrices pour le suivi du poisson-cardinal de Banggai

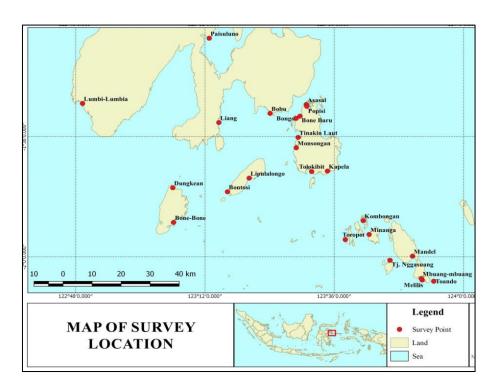


Figure 2. Les 24 points d'observation pour le suivi de la population de poisson-cardinal de Banggai

4.2 Protection et préservation du poisson-cardinal de Banggai et de ses habitats naturels

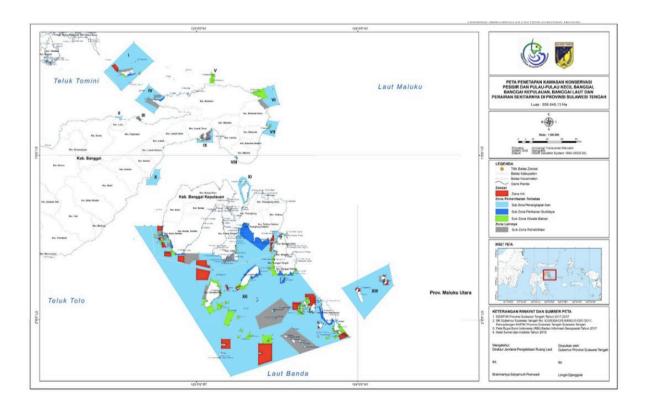
Suite au classement de l'Aire marine protégée (AMP) de Banggai par le Gouverneur du Sulawesi central en 2017, le Ministère des affaires maritimes et des pêches a créé l'Aire marine protégée de Banggai Dalaka par le Décret ministériel n° 53/2019. La superficie totale de l'AMP de Banggai Dalaka couvre 856 649 hectares sur trois districts, à savoir Banggai, Banggai Kepulauan et Banggai Laut. L'AMP de Banggai Dalaka comprend plusieurs zones : une zone centrale (zone où tout prélèvement est interdit et où l'entrée est interdite), une zone de pêche durable (pêche limitée et réglementée autorisée), une zone d'utilisation (zone où tout prélèvement est interdit mais où le tourisme réglementé est autorisé) et une zone de réhabilitation (zone dédiée uniquement aux activités de restauration de l'habitat et de l'écosystème) (figure 3). Dans le prolongement du décret de création, le plan de zonage et de gestion de l'AMP a été élaboré par le Gouvernement du Sulawesi central et est actuellement en cours de promulgation par le Gouverneur. Le plan de zonage et de gestion comprendra des stratégies et des programmes de gestion de l'AMP de Banggai Dalaka à court et à long terme ainsi que des activités réglementées sur chaque zone. Il comprendra des activités et actions de gestion telles que : des patrouilles régulières, la protection des frayères et des zones de nurserie, la restauration de l'habitat et le rétablissement de la population de l'espèce, l'éducation et l'assistance aux communautés, le développement touristique durable et l'aquaculture.

En outre, afin d'améliorer l'efficacité de la gestion de l'AMP de Banggai Dalaka, le Gouvernement du Sulawesi central a formé en 2020 l'unité de gestion de l'AMP de Banggai Dalaka par le Règlement n° 51 de l'année 2020. Cette unité occupera le bureau de gestion de l'AMP qui avait été établi en 2019 dans le village de Bone Baru, Banggai Laut. La tâche principale de l'unité de gestion est de gérer et superviser l'utilisation des ressources marines et halieutiques dans l'AMP de Banggai Dalaka, ce qui comprend diverses ressources économiques, des poissons endémiques et un important biote marin. En outre, des activités de gestion de l'AMP ont également été menées en 2020, notamment l'information publique sur l'AMP de Banggai Dalaka et la collecte de séries de données biophysiques.

Comme cela avait été présenté à la 30e session du Comité pour les animaux, en complément de la protection de l'habitat du poisson-cardinal de Banggai, le Ministère des affaires maritimes et des pêches a fixé un statut de protection limitée du poisson-cardinal de Banggai en vertu du Décret ministériel n° 49/2018 qui interdit la prise de l'espèce pendant les périodes clés de la période de reproduction (en février, mars, octobre et novembre) dans les eaux des îles Banggai. La lutte contre la fraude et le contrôle du respect des réglementations de protection de l'AMP de Banggai Dalaka et du poisson-cardinal de Banggai sont menées à travers une collaboration entre la Direction générale de la

surveillance-MMAF, la Fish Quarantine Agency-MMAF, le Bureau des pêches du Sulawesi central et le Bureau des pêches de Banggai Laut-Banggai Kepulauan ainsi qu'avec 10 groupes communautaires de surveillance. Aucune violation des réglementations liées au poisson-cardinal de Banggai n'a été signalée.

De plus, afin de sensibiliser le public à l'importance d'améliorer la conservation et l'utilisation durable des poissons marins ornementaux, le poisson-cardinal de Banggai a été désigné en 2021 comme l'une des mascottes nationales des poissons ornementaux par le Décret n° 2 de l'année 2021 du Ministère des affaires maritimes et des pêches.



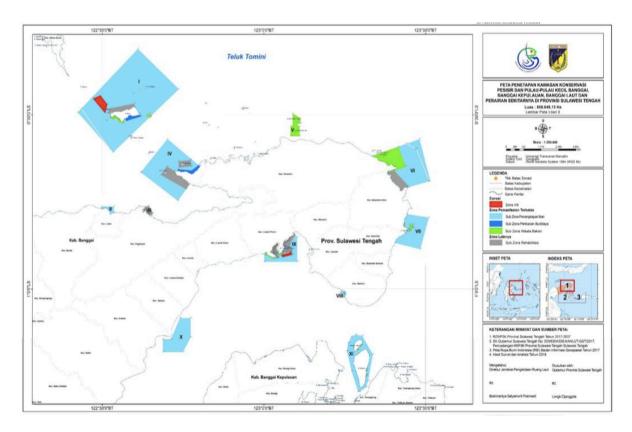


Figure 3. Aires marines protégées de Banggai

4.3 Utilisation et commerce durables du poisson-cardinal de Banggai

Plusieurs actions ont été menées ou sont en cours depuis la 30° session du Comité pour les animaux, notamment un quota de prélèvement, un mécanisme relatif à l'utilisation du poisson-cardinal de Banggai et l'enregistrement des entreprises dont l'activité porte sur le poisson-cardinal de Banggai. En ce qui concerne le quota de prélèvement, sur la base des résultats des études de la population T0-T2, l'Institut indonésien des sciences (LIPI) a recommandé un quota de prélèvement national allant jusqu'à 63 828 individus. Cette recommandation a alors été suivie de l'établissement d'un quota de prélèvement (provincial) spécifique aux sites par le Décret n°21 de l'année 2021 du Ministère des affaires maritimes et des pêches. Comme stipulé par le Ministre des affaires maritimes et le Décret ministériel n° 21/2021, le quota total de prélèvement de poisson-cardinal de Banggai pour 2021 est de 63 380, réparti entre le Sulawesi central, le Sulawesi du Sud-Est et le Sulawesi du Nord à hauteur de 10 000, 52 880 et 500 respectivement.

Le quota de prélèvement a été établi par l'application de la méthode du Total de captures autorisé comme cela a été publié dans une revue de recherche par Sri Turni Hartati *et al.* (2012) - Fisheries Research Center. De plus, l'établissement du quota de prélèvement a également été élaboré à partir d'une consultation nationale et de données et informations sur le suivi de la population et sur l'habitat, le prélèvement et le commerce du poisson-cardinal de Banggai, collectées dans le cadre d'une collaboration entre le Ministère des affaires maritimes et des pêches et les principales parties prenantes (pêcheurs locaux, universités et ONG). Il a également été spécifiquement établi et prendra en compte les pêcheries fondées sur les droits, et le quota de prélèvement donnera ainsi la priorité aux communautés locales de pêcheurs ou aux acteurs locaux enregistrés pratiquant le commerce du poisson-cardinal de Banggai.

La recommandation de quota de prélèvement est l'une des étapes importantes pour assurer la durabilité de l'utilisation et du commerce du poisson-cardinal de Banggai en Indonésie. L'espèce étant protégée à l'échelle nationale en vertu du Décret ministériel n° 49/2018, son utilisation suivra le mécanisme stipulé dans le Règlement n° 61/2018 du Ministère des affaires maritimes et des pêches sur l'utilisation des poissons bénéficiant d'une protection nationale et/ou inscrits aux annexes de la CITES. Ainsi, en vertu de ce règlement ministériel, l'utilisation et le commerce du poisson-cardinal de Banggai

nécessiteront un permis d'utilisation du poisson (SIPJI), un permis de quota de prélèvement et un permis de transport du poisson (SAJI).

La mise en œuvre du permis d'utilisation du poisson (SIPJI) et du mécanisme de permis de quota de prélèvement permettra le suivi de la période de pêche, du lieu de pêche et du quota, tandis que le permis de transport du poisson (SAJI) permettra le contrôle et le suivi de la mise en œuvre du quota, de l'origine et de la destination des poissons ainsi que des données de pêche en volume. De plus, les données sur le volume total, l'origine et la destination seront également enregistrées par la Fish Quarantine Agency-MMAF. Dans ce contexte, la mise en œuvre du Règlement ministériel n° 61/2018 pour l'utilisation du poisson-cardinal de Banggai répondra à des exigences en matière de la légalité, de traçabilité et de durabilité qui seront conformes aux principes de la CITES.

L'enregistrement des entreprises est une autre action en cours. Actuellement à Banggai, six acteurs pratiquant le commerce du poisson-cardinal de Banggai sont enregistrés auprès de la Fish Quarantine Agency-MMAF. Les commerçants enregistrés seront encouragés à demander un permis de commerce (SIPJI) comme l'exige le Règlement ministériel n° 61/2018. La diffusion des mécanismes de permis d'utilisation du poisson-cardinal de Banggai sur la base du Règlement ministériel n° 61/2018 du MMAF pour les commerçants a été effectuée et continue d'être menée pour atteindre un engagement public plus large. Des demandes de permis électroniques (e-SIPJI et e-SAJI) et de rapports en ligne sont également en cours d'élaboration pour faciliter le processus de demande de permis ainsi que pour améliorer le suivi des bases de données sur le commerce. En 2021, le permis d'utilisation du poisson-cardinal de Banggai (SIPJI) a été délivré à 3 (trois) entreprises, dont 2 (deux) permis d'exportation et 1 (un) permis d'aquariophilie.

4.4 Amélioration des capacités des ressources humaines

Tous les plans d'action dans le cadre de cet objectif sont axés sur le renforcement des capacités des communautés en matière de gestion durable du poisson-cardinal de Banggai. Depuis la 30° session du Comité pour les animaux, les actions menées comprennent le renforcement des capacités techniques dans les domaines de l'aquaculture et de la réhabilitation des microhabitats, ainsi que l'aide à l'enregistrement des entreprises et commerçants dont l'activité porte sur le poisson-cardinal de Banggai. Le renforcement des capacités techniques en aquaculture pour les pêcheurs de Banggai, Banggai Laut et Banggai Kepulauan a été mené en collaboration avec la Fondation pour la nature en Indonésie (Fondation LINI), en 2018 au LINI Aquaculture and Training Centre (LATC) dans le village de Bali Utara. Parallèlement, le renforcement des capacités de réhabilitation des microhabitats d'anémones et de coraux pour les groupes communautaires et les parties prenantes à Banggai, Banggai Laut et Banggai Kepulauan a été mené en 2019 au village de Bone Baru, Banggai Laut. En outre, une assistance sur l'enregistrement des entreprises et commerçants dont l'activité porte sur le poisson-cardinal de Banggai a été menée en 2019 en parallèle avec la diffusion du Règlement ministériel MMAF n° 61/2018.

4.5 Amélioration de la gouvernance de la conservation

Pendant deux ans, l'activité accomplie a été le développement de l'aquaculture ex-situ et du centre de formation. En ce qui concerne l'aquaculture ex-situ, des essais réussis ont été menés pour la reproduction et l'élevage ex-situ dans plusieurs installations aquacoles, à savoir Ambon Marine Aquaculture Fisheries Center (BPBL Ambon), Gondol Center for Marine Aquaculture Research and Fisheries Counseling (BBRBLPP Gondol), Paisubatango Estuarine Fish Hatchery Center (BBIP Paisubatango), et Bitung Marine Biota Conservation Center (LKBL Bitung). Pendant ce temps, un centre de formation communautaire pour la reproduction et l'élevage du poisson-cardinal de Banggai a été créé dans le village de Bone Baru et fonctionne bien. Ce centre est géré par le BCF Lestari Group, un groupe communautaire local qui a reçu l'aide du MMAF en matière d'installation et de renforcement des capacités en 2017 et 2018. Un centre sur le poisson-cardinal de Banggai a également été construit dans le village de Bone Baru, Banggai Kepulauan, et devrait être exploité en tant que bureau de gestion de l'AMP de Banggai Dalaka.

4.6 Repeuplement de la population de poisson-cardinal de Banggai

Les activités de repeuplement ont pris en compte la recommandation de la 29^e session du Comité pour les animaux, selon laquelle le repeuplement doit être effectué tout en réduisant au minimum le brassage génétique. Actuellement, les activités de repeuplement de l'espèce suivent les lignes directrices de réhabilitation du poisson-cardinal de Banggai (*Pterapogon kauderni*) publiées sous le numéro ISBN 978-602-53618-4-5 (figure 4). Les lignes directrices se composent de deux parties, à savoir le

repeuplement du poisson-cardinal de Banggai, qui est axé sur le rétablissement de la population dans l'aire de répartition d'origine (endémique) en tenant compte des caractéristiques génétiques de l'espèce, et la réhabilitation de son microhabitat. Ces lignes directrices sont ensuite développées en deux lignes directrices techniques distinctes, à savoir des lignes directrices techniques sur la réhabilitation des microhabitats de l'espèce et des lignes directrices techniques sur le repeuplement de l'espèce (figure 5), qui sont encore en cours d'officialisation par un décret de la Direction générale de la gestion de l'espace marin.

Les spécimens provenant d'élevages situés en dehors de l'aire de répartition endémique (Ambon, Bitung, Bali, Batam) sont produits à des fins commerciales et ne seront pas relâchés dans la nature. Dans des habitats de la zone d'endémisme (Banggai, Banggai Kepulauan et Banggai Laut), les spécimens d'élevage sont également produits à des fins commerciales, et 5 % servent au repeuplement conformément au Règlement ministériel MAF n° 61/2018.

En 2012, un effort a été fait pour repeupler avec 2625 spécimens d'élevage provenant du Paisubatango Estuarine Fish Hatchery Center (BBIP Paisubatango), Banggai Kepulauan District. Une autre activité de repeuplement devrait être menée en 2020 par le groupe communautaire Lestari pour le poissoncardinal de Banggai en utilisant des spécimens d'élevage.

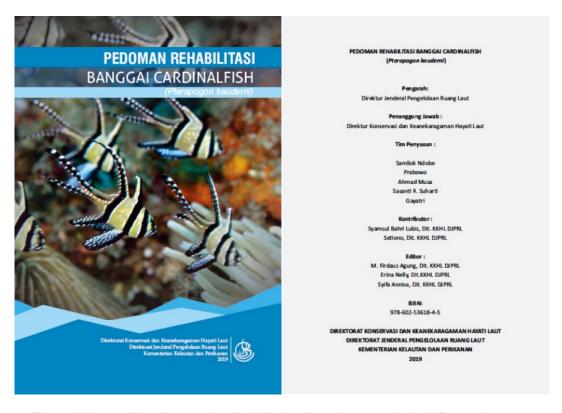


Figure 4. Lignes directrices sur la réhabilitation du poisson-cardinal de Banggai

PETUNJUK TEKNIS REHABILITASI ANEMON SEBAGAI MIKROHABITAT BANGGAI CARDINALFISH (Pterapogon kauderni)



PETUNJUK TEKNIS RESTOKING BANGGAI CARDINALFISH (Pterapogon kauderni)



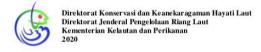




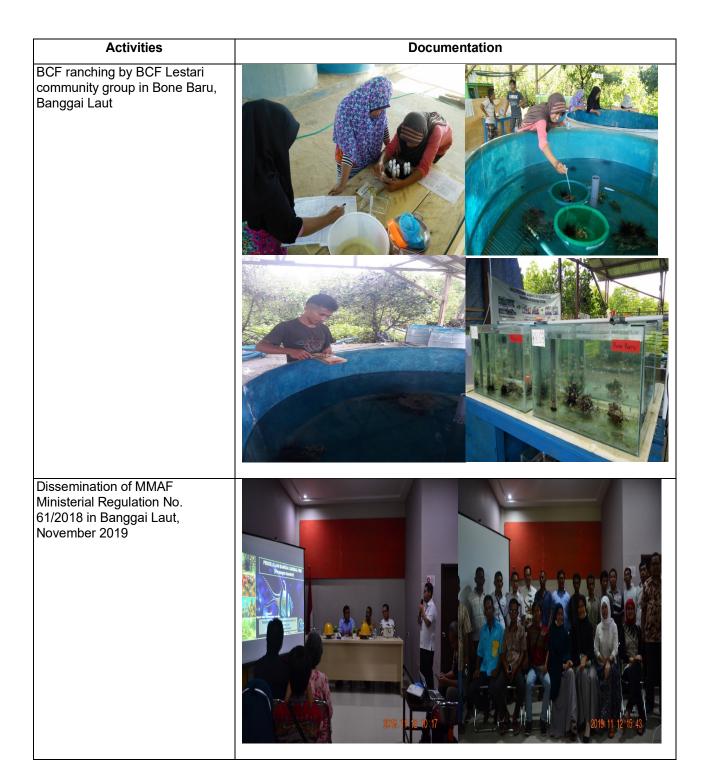
Figure 5. Lignes directrices techniques sur la réhabilitation des anémones et le repeuplement du poisson-cardinal de Banggai

- En ce qui concerne la coopération avec les partenaires techniques concernés pour la mise en œuvre du Plan d'action national de conservation (NPOA) pour le poisson-cardinal de Banggai, l'Indonésie travaille en étroite collaboration avec Yayasan LINI (Fondation LINI), Yayasan Pemerhati Lingkungan (Fondation pour l'observation de l'environnement), Yayasan Kehati (Fondation pour la biodiversité), Yayasan Burung Indonesia (Bird Indonesia) et l'Université de Tadulako depuis 2017. La mise en œuvre du Plan d'action national de conservation implique également, et est sous l'étroite supervision et coordination, des experts de l'Institut indonésien des sciences (LIPI) en tant qu'autorité scientifique CITES de l'Indonésie et du Centre de recherche sur les pêches-MMAF. Toutes ces organisations ont collaboré à des activités telles que les études sur la population du poisson-cardinal de Banggai, la diffusion et la sensibilisation, le renforcement des capacités techniques, ainsi que l'élaboration des lignes directrices sur le suivi, le repeuplement et la réhabilitation de l'espèce. Nous sommes également en train d'établir une coopération avec Yayasan Bionesia (Fondation Bionesia) et l'Institut Pertanian Bogor/IPB (Université agricole de Bogor) pour l'étude et la cartographie génétique du poisson-cardinal de Banggai. Cependant, en raison de de l'épidémie de COVID-19, l'étude génétique n'a pas pu être réalisée. L'Indonésie se félicite également de tout soutien des Parties, des organisations internationales et des donateurs pour la mise en œuvre du RAN BCF, en particulier pour l'étude et les relevés génétiques.
- 6. Les documents joints sont les suivants :
 - la documentation portant sur toutes les activités des années 2018 et 2019 figure en annexe A;
 - la réponse à l'AC30 Inf.16 (par l'UICN) en annexe B ; et
 - les données sur le commerce du poisson-cardinal de Banggai en annexe C.

Recommandations révisées

- 7. Le Comité est invité à faire les recommandations suivantes sur le rapport présenté par l'Indonésie.
 - a) reconnaître que ce document soumis par l'Indonésie est conforme à la recommandation de la 30e session du Comité pour les animaux, et en prendre note;
 - apprécier les efforts de l'Indonésie qui, comme l'explique le présent rapport, ont abouti à de nombreux résultats positifs en matière de protection, de conservation et de gestion du poisson-cardinal de Banggai, garantissant ainsi son utilisation durable. Le poisson-cardinal de Banggai n'étant pas inscrit aux annexes de la CITES, les efforts de conservation et de gestion de l'espèce sont régis par les lois nationales indonésiennes ; et
 - c) reconnaître le statut actuel du poisson-cardinal de Banggai en tant qu'espèce non inscrite aux annexes de la CITES et, compte tenu des progrès significatifs réalisés par l'Indonésie et présentés dans ce rapport, convenir que le poisson-cardinal de Banggai ne sera fera plus l'objet de discussion lors des futures sessions de la CITES.

Activities	Documentation
T2 Population survey in Banggai Laut, and Banggai Islands, November 2019	
Technical capacity building on BCF Aquaculture at LATC Bali in 2018	
Socialization and technical capacity building on BCF rehabilitation in Banggai Laut District, August 2019	



Activities BCF business registration assistance in Banggai Laut, November 2019 Activities BCF business registration assistance in Banggai Laut, November 2019 Activities BCF business registration assistance in Banggai Laut, November 2019

No	Recommendation in AC30 Inf.16 (by IUCN)	Response
1.	Habitat and microhabitat	
i.	Regulate the exploitation of urchins and anemones (key <i>P. kauderni</i> microhabitats), particularly through implementation plans for the Banggai Dalaka MPA. The status of these key microhabitats at some sites may justify a temporary moratorium on their take , and perhaps activities for assisted recovery .	 Zonation Management Plan (RPZ) of Banggai Dalaka MPA has been developed which consists of annual programs, including establishing the core zone as notake zone, and rehabilitation zone for BCF microhabitat. Based on the results of T0, T1, and T2 surveys, there was a decrease in the population of anemones and sea urchins at several survey points/locations due to the use for local community consumption. T0, T1 and T2 survey results that record the population of BCF, anemone, and sea urchin will be used as the basis for determining harvest quota, and if necessary, a moratorium on taking microhabitat. Rehabilitation of anemones and corals was conducted in 2019. Efforts to protect anemone and sea urchin are conducted through enforcing harvest control based on MPA zones, meaning that harvesting activity is prohibited within the MPA No Take Zones (i.e. core zone, rehabilitation zone, marine tourism zone). Due to the COVID-19 pandemic, the T3 survey will be conducted in October 2021, which will cover 9 observation points in Buang-Buang. The T3 survey result will be used to determine micro habitat rehabilitation and/or restocking sites. Moreover, the T3 survey will be conducted in conjunction with the genetic field study survey by the Indonesian Institute of Sciences (LIPI).
ii.	Identify suitable sites for piloting the "BCF Garden" concept, as a tool for habitat and microhabitat conservation and management.	 BCF Garden is planned to be developed in Bone Baru, Banggai Laut District. To support the development of BCF garden, site selection criteria is being developed and BCF population monitoring has been conducted monthly since February 2020 in Bone Baru village.
2.	Population Structure	
i.	Take into account known or inferred ESUs in implementation of a quota system for native P. kauderni within its endemic range. The status of P. kauderni at some sites may justify a temporary moratorium on take.	 Recommendation Letter by LIPI No. B. B-5131/PH.1/KS.02.04/XII/2019 on December 23, 2019, regarding BCF harvest quota. The recommended quota for 2020 is 63.828. As stipulated on the Minister of Marine Affairs and Ministerial Decree No.21/2021, the total BCF harvest quota for 2021 is 63,380, allocated for Central Sulawesi, Southeast Sulawesi, and North Sulawesi no more than 10,000, 52,880, and 500 respectively.

No	Recommendation in AC30 Inf.16 (by IUCN)	Response
		 Temporary moratorium on BCF harvest follows the Ministerial Decree No. 49/2018 on the limited protection status of BCF which prohibits BCF harvest during reproduction peak times (in February, March, October, and November). Genetic studies (ESU) have been conducted by Tadulako University (Dr. Samliok Ndobe) but only at several survey points/locations. A more comprehensive genetic study is planned to be carried out in conjunction with the T3 survey, which begins with the collection of BCF samples in 24 survey locations, then continues with genetic testing and ESU mapping. In 2021, 2 (two) research on genetic diversity will be conducted in Banggai and Lembeh and Tumbak Strait (outside BCF natural habitat)
ii.	Take into account the need to conserve the genetic structure of <i>P. kauderni</i> in activities related to culture or re-stocking, as proposed in the NPOA.	 BCF Center at Bone Baru which is managed by BCF Lestari Community Group will function as a training center for BCF spawning and ranching, where, according to the regulations, farmers must restock 5%, based on MAF Ministerial Regulation No. 61/2018 while taking into account the ESU of BCF seeds to be used for restocking. Ex-situ BCF spawning and ranching has been successfully carried out by Ambon Marine Aquaculture Fisheries Center (BPBL Ambon), Gondol Center for Marine Aquaculture Research and Fisheries Counseling (BBRBLPP Gondol), Paisubatango Estuarine Fish Hatchery Center (BBIP Paisubatango), and Bitung Marine Biota Conservation Center (LKBL Bitung) for commercial purposes. However, genetic structure (ESU) was not considered. The genetic study is planned to be carried out in conjunction with the T3 survey, which begins with the collection of BCF samples in 24 survey locations, then proceeds with genetic testing and ESU mapping. It is expected that after obtaining BCF genetic data and ESU distribution maps in Banggai regions, cultivation and restocking can be done based on the genetic structure (ESU).
iii.	Should funds and/or partnerships become available, carry out a comprehensive genetic study of the native <i>P. kauderni</i> populations, of which the aims should be to (i) identify the ESUs within the endemic range and their (relative) relatedness; and (ii) develop diagnostic tools for assignment of origin to support management of native, introduced, and captive-bred <i>P. kauderni</i> , including traceability.	The genetic study is planned to be carried out in conjunction with the T3 survey, which begins with the collection of BCF samples in 24 survey locations. The genetic sampling will be followed by BCF genetic authenticity diagnosis conducted under collaboration with universities and experts; one of them is IPB University which also focuses on DNA Barcoding analysis for protected and look-alike fish

No	Recommendation in AC30 Inf.16 (by IUCN)	Response
		species, thus it can be a start for the development of such diagnostic tools. • Currently the traceability mechanisms implemented following MMAF Ministerial Regulation No. 61/2018 are Fish Species Utilization Permit (SIPJI), Foreign Fish Species Transportation Document (SAJILN), and Domestic Fish Species Transportation Document (SAJI-DN) from fishers/fish farmers until exporters
3.	Population status	A (
i.	Revisit and consider revising the <i>P. kauderni</i> monitoring protocol based on stakeholder experience after practical application during T0 surveys, to ensure data can be compared among years and a wide range of stakeholder groups can consistently apply the methodology.	 After conducting the T0 survey, BCF Monitoring Guidelines have been revised with ISSBN Number: 978-602-53618-5-2 (Figure 2). The subsequent surveys (T1 and T2) were guided by this document, therefore the results can be compared. Survey/monitoring involves stakeholders, including Tadulako University, Makassar Marine and Coastal Resources Management Agency (BPSPL Makassar), LINI Foundation, BCF Lestari Community Group, and KALI Foundation using the same survey/monitoring method. Recent research journals/articles on BCF population status are as follows: Population trends of Banggai cardinalfish in the Banggai Islands, Central Sulawesi, Indonesia
ii.	Clarify the anticipated outcomes/impacts of the	012120 • The results of the interim evaluation on the
n.	various activities outlined in the NPOA on <i>P. kauderni</i> populations in Indonesia. This will provide a useful framework for considering how best to implement any one activity, and will be useful for measuring effectiveness of the proposed activities.	implementation of BCF NPOA in the 3rd year are as follows: a. Community-based ex-situ BCF hatchery/cultivation has been successfully carried out by BCF Lestari Community Group in Bone Baru Village which is a BCF endemic distribution area, and currently functions as a BCF training center. Table 2. BCF Aquaculture Production by BCF Lestari Community Group

No	Recommendation in AC30 Inf.16 (by IUCN)	Response					
		Mon	th Pon	Broo dsto ck (num ber)	Broodst ock origin	Offspr ing (num ber)	
		Marc 2018		87 12	Popisi Bone	364 12	
			3	33	Baru Bongo	9	
		April 2018	1	60	Popisi	351	
		2016		25	Bone Baru	86	
			3	23	Bongo TOTAL	9 831	
		7			ade by BCF nity Group	Lestari	
		No	Time	Ship en (nun er c fish	t nb of	otes	
		1	Oct 2018	75	Shippe Bali C		
		2	Feb 2019	230	shippe LATC	because ther 40 during	
		3	June 2019	262	Shippe LATC		
		4	July 2019	155	Shippe LATC		
			TOTA L	722			
		c	related to marine to marine to the Popmicrohal relatively massive microhal catches ased to limited to not	o BCF a ourism a oulation obtat in the decrea extraction of the due to a reas. protection areas. protection be cap	In addition ion for BC otured dur	and g nabitat the CF have sence of n, there is	

No	Recommendation in AC30 Inf.16 (by IUCN)	Response
iii.	Determine the goal of NPOA actions in terms of population size , taking into consideration that the T0	with MMAF Ministerial Decree No. 49/2018. For example, the catch of octopus which became more immense is supported by the initiation of a temporary closure of octopus fisheries which was carried out in two coral reef areas within the MPA and BCF's natural habitat for 3 months in October to December in 2018 and 2019. This measure can be replicated in other locations within the MPA and BCF's natural habitat. The objectives of BCF NPOA are to maintain the stability of BCF population, to protect
	"baseline" shouldn't necessarily be the level to aim for since many populations are already severely depleted. Example goals include preventing further declines, rebuilding populations to a particular level, and/or enabling on-going and sustainable trade.	BCF's natural habitat, and to utilize BCF sustainably with controlled traceability and quota mechanisms to provide value-added economic for fishers/local communities. They are divided into 6 targets.
4.	Sustainable harvest	
i.	Work with stakeholders to determine site-specific quotas for initial implementation, explore the practicality of rights-based fisheries, and follow up with population monitoring and quota adjustment as needed	 KKP has collaborated with stakeholders (local fishers, universities, and NGOs) in monitoring the population and habitat, harvest, and trade of BCF as a basis for developing quota adjustments. Harvest quota is specifically established and accommodates rights-based fisheries, so it will prioritize the community, fishers, or registered local BCF traders/business actors. Proposed quota based on T0, T1, and T2 survey results has been submitted to the Scientific Authority/LIPI, and then LIPI issued a BCF Quota Recommendation Letter. (No: B. B-5131/PH.1/KS.02.04/XII/2019 on December 23, 2019). The recommended quota for 2020 is 63,828. In support of the sustainability, legality, and traceability aspects, efforts have been made to assist the business sector in proactively obtaining the BCF utilization permit (SIPJI) through socialization, assistance, and facilitation for related stakeholders. En 2021, le permis d'utilisation du poissoncardinal de Banggai (SIPJI) a été délivré à 3 (trois) entreprises, dont 2 (deux) permis d'exportation et 1 (un) permis d'aquariophilie.
ii.	Identify suitable sites for piloting the "BCF Garden" concept, as a tool for ensuring sustainable harvest of <i>P. kauderni</i> .	 It is necessary to formulate criteria for prospective BCF Garden locations, taking into account the availability of BCF, microhabitat, community support, and surveillance. BCF distribution is mainly found in Banggai Laut and Banggai Islands. BCF Lestari Community Group in Bone Baru Village, Banggai Laut District, works on BCF cultivation.

No	Recommendation in AC30 Inf.16 (by IUCN)	Response
iii.	In order to monitor take over time, implement fisher reporting of fishing ground(s) (known or inferred ESUs) and number of fish from each site, in addition to the current requirements for total volume, general origin, and destination.	 The monitoring of harvest period, fishing ground, and quota will be implemented through Fish Species Utilization Permit (SIPJI) and Harvest Permit mechanisms. The monitoring of quota implementation, fish origin, destination, and volume data will be controlled under Fish Species Transportation Document (SAJI) mechanisms. Total volume, origin, and destination data are also recorded by Fish Quarantine and Inspection Agency (BKIPM).
iv.	Explore whether technological solutions (such as mobile phone technologies) could facilitate robust fisher reporting and data management	Reporting by fishers and the management of utilization data will be facilitated through web-based applications (e-SIPJI and e-SAJI) which are currently being developed.
5.	Trade- regional	
i.	Improve monitoring of trade within Indonesian with measures to further improve Fish Health and Quarantine data collection, enhance data management and make the data access portal more user-friendly.	 The improvement of domestic trade monitoring, trade data management, and accessible data portal will be facilitated through web-based applications (e-SIPJI and e-SAJI) which are currently being developed. Distribution, fish health, and quarantine data are also recorded by Fish Quarantine and Inspection Agency (BKIPM).
ii.	Carry out a study on <i>P. kauderni</i> trade through Kendari .	 BCF trade through Kendari was recorded in 2013-2019. Based on BCF trade data by Kendari Fish Quarantine Unit in 2013-2019, the destinations were Jakarta, Denpasar, Makassar, Surabaya, Mataram and South Sumatera (data in Attachment C).
iii.	Consolidate best practice guidelines for the catch and trade of <i>P. kauderni</i> to minimize mortality along the supply chain, based on existing resources provided by LINI and CITES.	 Best practice in BCF capture by fishers is using selective and environmentally friendly gears (bondre/scoop net) thus there is no mortality Best practices in trade will be consolidated to minimize mortality in the supply chain.
iv.	Consider how to ensure the growth of community-based aquaculture activities as proposed in the NPOA, either inside or outside the endemic distribution of P. kauderni, increases incentives for wild, native fish conservation and benefits stakeholders within the species' endemic range.	 Development of BCF aquaculture in endemic areas has been carried out by conducting technical training for community groups in Banggai Laut and Banggai Kepulauan, and BCF cultivation has been successfully carried out by BCF Lestari Community Group (Table 4). Development of BCF cultivation outside endemic areas has been successfully carried out by BPBL Ambon, BBRBLPP Gondol, BBL Banggai Laut, and LKBL Bitung. In 2010-2011, BBRBLPP Gondol brought broodstock from the Banggai Islands for aquaculture activities, and in 2011, BBRBLP Gondol succeeded in producing/breeding offspring. In 2008, Ambon BPBL brought in broodstock from Banggai Kepualauan, and in 2012 it succeeded in producing offspring. Since 2004, aquaculture activities (ranching for offspring from broodstock caught in

No	Recommendation in AC30 Inf.16 (by IUCN)	Response
		Lembeh Strait) have been carried out several times by LKBL Bitung - LIPI (in 2004, 2011, 2013, 2016, 2017). Broodstock in Lembeh Strait was originally transported from Banggai Kepualuan in the 1990s. • Currently the standard price for BCF being developed, which will be used for wild capture and cultured specimens, both within and outside endemic distribution areas, to provide value-added to communities within endemic distribution areas.
V.	Establish best practice guidelines for culture of P. kauderni that mitigate against impacts on genetically distinct wild populations of the species	BCF cultivation guidelines that have been developed and used in trainings will be reviewed again to include genetic elements (ESU) after sampling for genetic testing is carried out in conjunction with the T3 survey.
6.	Trade – international	
i.	Importing countries should endeavour to collect more complete information on <i>P. kauderni</i> imports (e.g. collecting data at the species level, and on whether imported individuals are wild caught or captive-bred).	Information on species names and origins (cultured or wild) until 2019 have been recorded by Fish Quarantine and Inspection Agency In the future, BCF data and their origins will be accommodated through Fish Species Transport Permit (SAJI) mechanisms and web-based application e-SAJI
ii.	Consideration should be given to whether the online survey of <i>P. kauderni</i> importers, wholesalers and retailers piloted for this report should be repeated, but with sufficient time allowed to gather a larger sample size of responses.	 There are 6 registered BCF traders/business actors/enterprises in Banggai (data by Fish Quarantine and Inspection Agency/BKIPM) Survey on traders/business actors/enterprises will be conducted after they register Socialization of fish utilization permit mechanisms based on MAF Ministerial Regulation No. 61/2018 has been conducted for traders/business actors. None of the traders/business actors applies for SIPJI because they have a problem with transportation cost to Jakarta.
7.	Existing management	
i.	Consider the above recommendations in context of the NPOA strategies and actions, as summarised in Table 13	All recommendations are in line with the targets and action plans of the 2017-2021 BCF NPOA.
ii.	Consider prioritizing NPOA activities within the endemic range of the species, when prioritization is needed due to limited resources or capacity.	BCF NPOA is implemented by stakeholders, especially in the endemic distribution areas of BCF, namely Banggai District, Banggai Laut District, and Banggai Kepulauan District, <i>inter alia</i> : technical assistance on cultivation, technical assistance on rehabilitation, providing monitoring and surveillance facilities, providing aquaculture facilities, assistance on the registration of

No	Recommendation in AC30 Inf.16 (by IUCN)	Response
		traders/business actors and establishing a specific quota. - Technical assistance on aquaculture in collaboration with LINI Foundation for Banggai, Banggai Laut, Banggai Kepulauan fishers in 2018 at LINI Aquaculture and Training Center (LATC) in Les Bali Utara Village (Figure 4). - Providing surveillance/monitoring and aquaculture facilities in 2018 to 10 BCF Community Groups in Banggai, Banggai Laut, and Banggai Kepulauan. - Technical capacity building on the rehabilitation of anemone and coral microhabitat in 2019 to community groups and stakeholders in Banggai, Banggai Laut and Banggai Kepulauan in Bone Baru Village, Banggai Kepulauan.
iii.	Revisit and consider revising protocols for <i>P. kauderni</i> translocations, distinguishing among restocking/reinforcement, reintroduction and introduction activities, which reflect best practice approaches such as those provided in the IUCN Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations.	A review on BCF rehabilitation/restocking guidelines will be carried out after a genetic study (ESU) that will be carried out in conjunction with the T3 survey. Further, guidelines for cultivation, translocations, and introduction will be developed/reviewed while referring to genetic structure (ESU) and IUCN protocol.
iv.	Implement the planned zonation of the Banggai Dalaka MPA, using a community-based approach that empowers stakeholders to be stewards of P. kauderni and its habitats, and to identify with P. kauderni as a flagship species for holistic and sustainable coastal resource management. Consider the aforementioned "BCF Garden" concept as a possible tool to achieve this recommendation.	BCF management has been accommodated in Banggai Dalaka MPA management and zonation plan documents, including regular patrols, protection of fish spawning and nursery areas, habitat rehabilitation and fish population recovery, community education, and assistance, tourism development and mariculture.
		Additionally, to improve the management effectiveness of Banggai Dalaka MPA, in 2020 the Central Sulawesi Government formed Banggai Dalaka MPA management authority through the Central Sulawesi Governor Decree No.51 Year 2020, and it will occupy the MPA management office that previously been established in Bone Baru village, Banggai Laut in 2019. Further, the MPA management activities were also conducted in 2020 which include public dissemination of Banggai MPA and biophysical data series collection.

Attachment C. BCF Trade through Kendari (Kendari Fish Quarantine Unit, 2019) (English only / Únicamente en inglés / Seulement en anglais)

Trade Data of Banggai Cardinalfish through Kendari Fish Quarantine Unit January 2013 - February 2019

Volume

Da atimatian	11	Year						
Destination	Unit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Denpasar	Individual	72,180	112,445	296,930	387,051	354,142	217,461	16,946
Jakarta	Individual	20,085	34,832	54,232	54,054	48,186	60,711	6,682
Makassar	Individual	300						225
Surabaya	Individual	225	200					
Mataram	Individual				2,025			
Sumatera								
Selatan	Individual					150	420	
Total	Individual	92,790	147,477	351,162	443,130	402,478	278,592	23,853

Value

Destination	Unit	Year						
Destination	Unit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Denpasar	IDR	725,579,700	449,780,000	1,180,647,500	1,548,204,000	1,416,568,000	869,844,000	67,784,000
Jakarta	IDR	116,782,500	139,328,000	213,253,000	216,216,000	192,744,000	242,844,000	26,728,000
Makassar	IDR	750,000						900,000
Surabaya	IDR	562,500	800,000					
Mataram	IDR				8,100,000			
Sumatera								
Selatan	IDR					600,000	1,680,000	
Total	IDR	843,674,700	589,908,000	1,393,900,500	1,772,520,000	1,609,912,000	1,114,368,000	95,412,000