2020년도 해외산림자원개발 사전환경조사 결과보고서

㈜우림에너지 | 인도네시아 서부 칼리만탄 주
West Kalimantan, Indonesia



산림청

Kofpi 한국임업진흥원
Korea Forestry Promotion Institute

2020년도 해외산림자원개발 사전환경조사 결과보고서

목 차 C·O·N·T·E·N·T·S

Ⅰ. 사전환경조사 사업개요 ····· 1

1. 사업추진 배경 ····· 1

2. 주요 추진내용 ····· 2

3. 사업 목적 및 필요성 ····· 2

4. 사업 범위 ····· 3

Ⅱ. 인도네시아 투자환경 분석 ····· 4

1. 국가 개요 ····· 4

2. 외국인 일반투자 환경 ····· 24

3. 조림투자 환경 ····· 36

Ⅲ. 사업대상지 사전환경 조사 ····· 41

1. 사업대상지 일반현황 ····· 41

2. 사업대상지 개요 ····· 47

3. 사업대상지 환경조사 ····· 60

4. 조사단 구성 및 일정 ····· 63

5. 사업대상지 환경조사 결과 ····· 64

6. 적정조림수종 선정 ····· 91

Ⅳ. 사업의 경제성 분석 ····· 92

1. 재무 분석의 가정 ····· 92

2. 경제적 타당성 분석 ····· 93

Ⅴ. 결 론 ····· 99

1. 사전환경조사 결론 ····· 99

2. 향후 사업추진 계획 ····· 100

Ⅵ. 첨부자료 ····· 101

1. 드론 촬영 영상 (조사지역 A) ····· 101

2. 드론 촬영 영상 (조사지역 B) ····· 102

3. 드론 촬영 영상 (조사지역 C) ····· 103

4. 드론 촬영 영상 (조사지역 D) ····· 104

5. 드론 촬영 영상 (조사지역 E) ····· 105

6. 드론 촬영 영상 (조사지역 F) ····· 106

7. 토양분석 결과 ····· 107

8. 산업조림사업 최종허가권 (SK-No 13/1/IUPHHK-HTI/PMDN/2017) ····· 108

2020년도 해외산림자원개발 사전환경조사 결과보고서

표 목차 C·O·N·T·E·N·T·S

| 표 Ⅱ-1 | 2020년 인도네시아 공휴일 ····· 5
| 표 Ⅱ-2 | 인도네시아 대통령 ····· 6
| 표 Ⅱ-3 | 인도네시아 GDP 산업별 연간 성장률 ····· 7
| 표 Ⅱ-4 | 코로나19 전후 2020 인도네시아 경제성장률 전망 ····· 8
| 표 Ⅱ-5 | 한국과의 협정 발효 현황 ····· 8
| 표 Ⅱ-6 | 양자산림 협력 추진 현황 ····· 9
| 표 Ⅱ-7 | 인도네시아 주요 국가별 수출 동향 ····· 11
| 표 Ⅱ-8 | 인도네시아 상위 10대 주요 수출품목 (단위 : 백만 달러) ····· 11
| 표 Ⅱ-9 | 인도네시아 주요 국가별 수입 동향 (단위 : 백만 달러) ····· 12
| 표 Ⅱ-10 | 인도네시아 상위 10대 주요 수입품목 ····· 12
| 표 Ⅱ-11 | 국민대표회의 (하원) 원내 의석 분포 및 당 대표 (2019년 10월 기준) ····· 16
| 표 Ⅱ-12 | 국민대표회의 (하원) 의장단 (2019년 10월 기준) ····· 16
| 표 Ⅱ-13 | 지역대표회의 (상원) 의장단 (2019년 10월 기준) ····· 17
| 표 Ⅱ-14 | 국민평의회 의장단 (2019년 10월 기준) ····· 17
| 표 Ⅱ-15 | 인도네시아 34개 주명 ····· 18
| 표 Ⅱ-16 | 인도네시아 지역별 인구 분포 ····· 19
| 표 Ⅱ-17 | 인도네시아 인구 통계 ····· 20
| 표 Ⅱ-18 | 글로벌 경쟁지수 ····· 24
| 표 Ⅱ-19 | 기업경영여건 ····· 24
| 표 Ⅱ-20 | 인도네시아 산업조림지 운영과 관련된 조세 항목 ····· 25
| 표 Ⅱ-21 | 인도네시아 주요지역의 최저임금 변동추이 (2016~2020년) ····· 27
| 표 Ⅱ-22 | 인도네시아 경제 정책 패키지 주요사항 ····· 28
| 표 Ⅱ-23 | 16차 경제 정책 패키지에서 외국인 직접투자 100% 개방한 업종분야 ····· 29
| 표 Ⅱ-24 | 외국인의 투자 방식 ····· 31
| 표 Ⅱ-25 | 투자 규모별 법인세 감면 기간 ····· 32
| 표 Ⅱ-26 | 인도네시아 투자 리스크 및 대응전략 ····· 32
| 표 Ⅱ-27 | 인도네시아 해외 직접투자 국가별 순위 ····· 33
| 표 Ⅱ-28 | 한국기업 투자 통계 ····· 34

| 표 Ⅱ-29 | 주요 투자진출 한국기업 현황 ····· 34
| 표 Ⅱ-30 | 국가별 해외산림자원개발 진출현황 ····· 36
| 표 Ⅱ-31 | 인도네시아에 진출한 국내기업의 산업조림 현황 ····· 36
| 표 Ⅱ-32 | 인도네시아 연도별 원목 생산량 ····· 37
| 표 Ⅱ-33 | 인도네시아 연도별 천연목 최대 생산지역과 생산량 ····· 37
| 표 Ⅱ-34 | 인도네시아 연도별 조림목 최대 생산지역과 생산량 ····· 38
| 표 Ⅱ-35 | 인도네시아 연도별 가공목 수출액 ····· 38
| 표 Ⅱ-36 | 인도네시아 연도별 가공 목재제품 수출액 ····· 38
| 표 Ⅱ-37 | 인도네시아 연도별 가공 목재제품 수출량 ····· 38
| 표 Ⅱ-38 | 연도별 5대 주요 수출국 ····· 40
| 표 Ⅱ-39 | 2019년 5대 주요 수출국에 수출한 가공 목재제품 비율 ····· 40
| 표 Ⅲ-1 | 서부 칼리만탄주의 경제 ····· 43
| 표 Ⅲ-2 | 2019년 서부 칼리만탄 수출 분포 ····· 43
| 표 Ⅲ-3 | 서부 칼리만탄주의 면적 및 인구 ····· 43
| 표 Ⅲ-4 | 사업대상지 주변의 인구 구성 ····· 45
| 표 Ⅲ-5 | 사업대상지 주변의 가구수 분포 ····· 45
| 표 Ⅲ-6 | 사업대상지 주변의 인구 밀도 ····· 45
| 표 Ⅲ-7 | 사업대상지 주변의 연령대별 인구 구성 비율 ····· 46
| 표 Ⅲ-8 | 교육 수준에 따른 Kapuas Hulu 인구 구성 ····· 46
| 표 Ⅲ-9 | 사업대상지 주변의 종교별 인구 구성 ····· 46
| 표 Ⅲ-10 | Kapuas Hulu군의 근로자 분포도 ····· 47
| 표 Ⅲ-11 | 사업대상지의 지리적 정보 ····· 49
| 표 Ⅲ-12 | 서부 칼리만탄주의 평균기온 ····· 50
| 표 Ⅲ-13 | 서부 칼리만탄주의 평균습도 ····· 51
| 표 Ⅲ-14 | 서부 칼리만탄주의 평균풍속 ····· 51
| 표 Ⅲ-15 | 서부 칼리만탄주의 평균기압 ····· 52
| 표 Ⅲ-16 | 서부 칼리만탄주의 강우량과 강우일수 ····· 52
| 표 Ⅲ-17 | 사업대상지의 경사도 ····· 53
| 표 Ⅲ-18 | 사업대상지의 지질분포 ····· 54
| 표 Ⅲ-19 | 사업대상지의 토양분류 ····· 55
| 표 Ⅲ-20 | 사업대상지의 산림 상태 ····· 56
| 표 Ⅲ-21 | 칼리만탄 내 도로 길이, 면적 및 도로밀도 ····· 59
| 표 Ⅲ-22 | Strip방식에 의한 산림조사 표본추출강도 (입목축적 산출을 위한 대표성 인정 비율)

····· 61
| 표 Ⅲ-23 | 조사단 구성 ····· 63
| 표 Ⅲ-24 | A 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황 ····· 65
| 표 Ⅲ-25 | B 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황 ····· 66
| 표 Ⅲ-26 | C 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황 ····· 67
| 표 Ⅲ-27 | D 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황 ····· 68
| 표 Ⅲ-28 | E 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황 ····· 69
| 표 Ⅲ-29 | F 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황 ····· 71
| 표 Ⅲ-30 | 수종별 산업조림 대상지 내 입목 재적 ····· 72
| 표 Ⅲ-31 | A 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적 ····· 73
| 표 Ⅲ-32 | B 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적 ····· 74
| 표 Ⅲ-33 | C 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적 ····· 74
| 표 Ⅲ-34 | D 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적 ····· 74
| 표 Ⅲ-35 | E 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적 ····· 75
| 표 Ⅲ-36 | F 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적 ····· 76
| 표 Ⅲ-37 | A~F 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적 ····· 77
| 표 Ⅲ-38 | 인도네시아 목재분류별 조림지 내 수종 및 비율 ····· 77
| 표 Ⅲ-39 | 2020년 서부 칼리만탄 주에서 목재 임산물 산업 (IUIPHHK) 허가 목록 ····· 81
| 표 Ⅲ-40 | PT.CPB에서 생산하는 인도네시아 발전소용 우드펠렛 사양 ····· 85
| 표 Ⅲ-41 | Wood Pellet와 PKE Pellet의 판매가격 ····· 86

2020년도 해외산림자원개발 사전환경조사 결과보고서

그림 목차 C·O·N·T·E·N·T·S

| 그림 Ⅱ-1 | 2019년 인도네시아 지역별 가공목 수출 현황 ····· 39
| 그림 Ⅱ-2 | 2019년 대륙별 가공목 수출 현황 ····· 39
| 그림 Ⅲ-1 | 서부 칼리만탄 행정구역 ····· 42
| 그림 Ⅲ-2 | 사업대상지 위치 ····· 49
| 그림 Ⅲ-3 | 사업대상지 접근 경로 ····· 50
| 그림 Ⅲ-4 | 사업대상지의 수문 지도 (48,190ha, 2016) ····· 53
| 그림 Ⅲ-5 | 사업대상지의 경사지도 (48,190ha, 2016) ····· 54
| 그림 Ⅲ-6 | 사업대상지의 지질분포도 (48,190ha, 2016) ····· 55
| 그림 Ⅲ-7 | 사업대상지의 토양분포도 (48,190ha, 2016) ····· 56
| 그림 Ⅲ-8 | 사업대상지의 산림 생태 지도 (48,190ha, 2016) ····· 57
| 그림 Ⅲ-9 | 사업대상지의 연간계획지도 (48,190ha, 2016) ····· 57
| 그림 Ⅲ-10 | 사업대상지의 Google Earth 위성지도 (45,675ha, 2020) ····· 58
| 그림 Ⅲ-11 | 서부 칼리만탄 교통 및 인구분포도 ····· 58
| 그림 Ⅲ-12 | 사업대상지 도로현황 ····· 59
| 그림 Ⅲ-13 | 사업대상지 임도현황 ····· 60
| 그림 Ⅲ-14 | 산림조사 지역 (6지역, 총 84ha) ····· 62
| 그림 Ⅲ-15 | A 지역 조사 ····· 65
| 그림 Ⅲ-16 | B 지역 조사 ····· 66
| 그림 Ⅲ-17 | C 지역 조사 ····· 67
| 그림 Ⅲ-18 | D 지역 조사 ····· 68
| 그림 Ⅲ-19 | E 지역 조사 ····· 69
| 그림 Ⅲ-20 | F 지역 조사 ····· 70
| 그림 Ⅲ-21 | 조사 지역에서 토양 샘플링, 채취한 토양 샘플 11개 ····· 80
| 그림 Ⅲ-22 | PLTU Sintang 화력발전소 ····· 83
| 그림 Ⅲ-23 | PLTU RPSL 바이오매스 발전소 ····· 84
| 그림 Ⅲ-24 | PT. Cakrawala Persada Biomass (PT.CPB) 펠릿공장 ····· 86
| 그림 Ⅲ-25 | 폰티아낙 항구에서 사업대상지까지의 거리 ····· 87
| 그림 Ⅲ-26 | 폰티아낙 항구 현황 ····· 88
| 그림 Ⅲ-27 | A~C 지역에서 운송경로 ····· 90

Ⅰ. 사전환경조사 사업개요

1. 사업추진 배경

세계적인 원자재 난과 기후변화협약에 대비한 대체에너지 확보 방안으로 해외산림사업에 관심이 급증하고 있으며, 장기적이고 안정적인 목재자원의 확보 및 원자재의 지속적인 공급, 신재생에너지의 필요성 대두, 탄소배출권 확보, 기업 이미지 제공 등 다양한 현실적 기대가 반영되어 있다.

우리나라 정부에서는 2050년까지 100만 ha 규모의 해외조림을 통해 국내 목재 수요량의 50%를 해외 조림목으로 충당하려는 기본계획을 수립하여 동남아시아 국가를 위주로 해외조림지 확보에 나서고 있다. 해외산림개발을 하고 있는 국내기업은 최종 산림개발허가권을 확보한 팜농장 회사나 조림대상지에 국한된 투자기대를 목표로 진출하는 경우가 대부분으로 국내·외 목재시장의 요구에 전략적으로 대응할 수 있는 자체 개발 경영시스템이 필요하다.

인도네시아는 1980년대부터 조림개발이 시작돼 산림자원개발을 위한 이용 목적에 따라 다양한 허가권을 발급, 관리하고 있다. 칼리만탄 섬은 인도네시아에서 가장 많은 목재이용 허가권을 발급한 섬으로 적도를 중심으로 위치하여 전형적인 고온다습한 열대기후를 나타내며 연중 기온이 25~27℃로 일정하다. 이러한 기후로 임목 생장속도가 온대림의 5배 이상 빠르고, 토양이 비옥하여 장기적으로 지속가능한 산림개발이 가능하다.

산림자원이 풍부하여 목재산업이 활발할 뿐만 아니라 산림관련 정책과 시스템이 잘 갖춰있다. 또한, 1987년에 한·인니 양자 간 산림협정을 체결한 첫 국가이기도 하다. 산림분야에 경험이 풍부한 인력이 많고, 우리나라에 비해 상대적으로 낮은 인건비가 대규모 산림개발사업을 진행하기 유리한 환경이다.

서부 칼리만탄 카푸아스 훌루(Kapuas hulu) 지역에 있는 조사 대상지에는 접근로, 주민시설, 강이 있어서 이동 및 용수공급에 용이하여 산업조림지로 이용할 수 있다고 판단한다. 하지만 조림사업 특성상 조림대상지에 대한 적합성 판단과 경비를 정확히 예측하기 어려울뿐더러 조림사업 착수 후 수익창출까지 장시간이 소요되므로 보다 철저하게 조사를 해야 한다.

따라서 본 조사는 해외조림사업을 본격적으로 시작하기에 앞서, 서부 칼리만탄 주에 위치한 조사 대상지의 임목축적, 임상현황 및 인프라 환경, 물류 및 경제성을 고려하여 사전환경조사를 실시하였다.

2. 주요 추진내용

○ 2012년 7월 27일 Kapuas Hulu 군수 추천서 취득 (PT. KAYNA RESOURCES, 이하 PT.KAYNA)
○ 2012년 3월 22일 서부 칼리만탄 주지사 추천서 취득
○ 2016년 5월 16일 SP-1(장관 기본 동의서) 취득 (면적 48,190 ha)
○ 2017년 7월 18일 SK(장관 최종 결정서) 취득 (인도네시아 서부 칼리만탄 45,675 ha)
○ 2020년 2월 12일 우림에너지 & PT.KAYNA 업무협력약정(MOU) 체결

3. 사업 목적 및 필요성

가. 사업명 : 인도네시아 서부 칼리만탄 산업조림 개발사업

나. 사업목적

1) 산업조림 대상지(45,675ha)에 대한 입목재적 조사
2) 지리, 토양, 기후 등 임업 환경 조사
3) 산림현황/임목 축적량/수종/식생 조사 및 선정을 위한 기본 자료 조사
4) 조림의 타당성 및 경제성 분석자료 수집 및 조사
5) 조림 대상지 및 주변의 사회적 경제적 사업추진 제약 조건 조사

다. 사업의 필요성

1) 조림대상지로서의 적합성 판단을 위한 정보수집
   가) 조사대상지 주변의 인프라 현황은 사업수익성을 판단하는 기본 조건이며, 접근성 및 물류 조건 등을 파악
   나) 조사대상지에 대한 입목현황, 지형·지리 정보 등의 자료를 수집하여 조림대상지로서의 적정성을 판단함. 수집된 자료는 향후 최종 조림 수종 선정 등에 필요한 중대 사항임
   다) 조림대상지에 국한된 정보수집이 아닌 대상지 주변의 관련 산업 현황조사를 통해 투자비 회수까지의 시간을 단축시킬 수 있는 사업 모델 개발의 자료로 활용함
2) 조사대상지 주변의 지역사회여건 조사
   가) 조림사업을 성공적으로 추진하기 위해서는 토지보상 문제 및 지역사회여건, 주민현황을 파악하여 대민문제를 최소화해야 함
   나) 조사대상지에 대한 인구, 주민성향, 지역사회 현안, 노동력 현황을 파악함

3) 조림사업을 통한 다양한 사업 모델 개발

가) 조림대상지의 잔존목 가치평가, 조림대상지 주변의 주민조합 조림지에서 생산가능한 원자재와 생산가치가 떨어져 재식재가 필요한 고무나무 농장에서 수집 가능한 원자재에 대한 현장 조사를 통해 우드펠렛 원자재 확보 등의 사업 모델 개발의 자료 수집

라. 조림사업의 구분(산업조림, 탄소배출권조림, 바이오에너지조림, 가공설비투자, 단기임산물)

1) 한정적인 국내 목재 자원의 공급을 위한 해외 조림지 확보
2) 전 세계적인 목재공급의 부족으로 인도네시아 내수 시장과 수출을 위한 조림지 확보
3) 인도네시아의 대표적 조림 수종 중에서 상업용 속성수인 Sengon조림지 조성

4. 사업 범위

가. 투자환경 분석

1) 인도네시아 국가개요
2) 인도네시아 일반투자 환경
3) 인도네시아 조림투자 환경

나. 조림환경 조사

1) 기후, 생태, 토양, 지형 및 기타 환경 조사
2) 잔존목의 수종별 임목 축적량 및 임상 현황
3) 대상지 및 주변의 경영 환경 – 접근성, 지역 사회의 현황, 물류 현황 등
4) 적정 조림 수종 선정

다. 사업의 경제성 분석

1) 연차별 예상 투자비 산출
2) 연차별 생산, 판매, 매출액 추정
3) 연차별 비용 및 수익 추정
4) 연차별 Cash Flow 검토
5) 수익성 분석 : 내부수익율(IRR), 순현재가치 (NPV) 분석

2020년도 해외산림자원개발 사전환경조사 결과보고서

Ⅱ. 인도네시아 투자환경 분석

1. 국가 개요

가. 일반 사항

국명	인도네시아 (Republic of Indonesia)
면적	1,905,569㎢ (World atlas, 2018) (한반도의 약 9배)
수도	자카르타
국경일	1945년 8월 17일 (Independence Day) (네덜란드)
화폐단위	루피아 Rupiah (US 1$ = 14,610 Rupiah, 2020년 6월 기준)
인구	273,520,000명 (통계청, 2020년)
민족(인종)	자바족 (40.1%), 순다족 (15.5%), 멀라유족 (3.7%), 바탁족 (3.6%), 마두라족 (3%), 베따위족 (2.9%), 반떤족 (2.9%), 미낭까바우족 (2.7%), 부기스족 (2.7%), 발리족 (1.7%), 중국족 (1.2%), 기타 300 여개 민족
언어	인도네시아 어 (Bahasa Indonesia), 자바어 등 600여 지방어
종교	이슬람 (87.2%), 기독교 (6.9%), 카톨릭 (2.9%), 힌두 (1.7%), 불교 (0.7%), 유교 (0.05%)
기후	열대성 몬순기후, 고온 무풍다습 연평균 기온은 25~28℃(자카르타는 32~33℃), 습도는 73~87%
표준시	서부 (자카르타) GMT + 7 (한국과 시차 : -2시간) 중부 (발리) GMT + 8 (한국과 시차 : -1시간) 동부 (파푸아) GMT + 9 (한국과 시차 : 없음)
주요자원	석유, 천연가스, 목재, 주석, 석탄, 보크사이트, 망간, 동, 니켈, 금, 은, 고무
국가원수	2019. 10. ~ 2024. 10. 임기 대통령 : 조코 위도도 (Joko Widodo) 부통령 : 마루프 아민 (Maruf Amin)

출처 : 코트라 (KOTRA), 대사관 외

| 표 Ⅱ-1 | 2020년 인도네시아 공휴일

공휴일명	날짜	비고
신정	2020-01-01	Tahun Baru Masehi
구정	2020-01-25	Hari tahun Baru Imlek 2571
모하메드 승천일	2020-03-22	Hari Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW (27 Rajab 1441H)
힌두교 신년	2020-03-25	Hari Raya Nyepi (Tahun Baru Saka 1942)
성 금요일	2020-04-10	Hari Wafat Yesus Kristus
노동절	2020-05-01	Hari Buruh
예수 승천일	2020-05-21	Hari Kenaikan Yesus Kristus
르바란 연휴 대체 휴일	2020-05-22	Hari Raya Idul Fitri (1-2 Syawal 1441H)
르바란 연휴(이둘 피트리)	2020-05-24~25	Hari Raya Idul Fitri (1-2 Syawal 1441H)
빤짜실라의 날	2020-06-01	Hari Raya Pancasila
희생제의 날	2020-07-31	Hari Raya Idul Adha (10 Dzulhijjah 1441H)
독립기념일	2020-08-17	Hari Proklamasi Kemerdekaan Republik Indonesia ke-75
이슬람 신년	2020-08-20	Hari Tahun Baru Islam (1 Muharram 1442H)
이슬람 신년 대체 휴일	2020-08-21	Hari Tahun Baru Islam (1 Muharram 1442H)
모하메드 탄신일 대체 휴일	2020-10-28	Hari Maulid Nabi Muhammad SAW (12 Rabiul Awal 1442H)
모하메드 탄신일	2020-10-29	Hari Maulid Nabi Muhammad SAW (12 Rabiul Awal 1442H)
모하메드 탄신일 대체 휴일	2020-10-30	Hari Maulid Nabi Muhammad SAW (12 Rabiul Awal 1442H)
크리스마스 대체 연휴	2020-12-24	Hari Cuti bersama Natal
크리스마스 연휴	2020-12-25	Hari Raya Natal
르바란 연휴 대체 휴일	2020-12-31	Pengganti Cuti Bersama Hari Raya Idul Fitri 1441 Hijriyah

출처 : Keputusan Bersama Menteri Agama, Menteri Ketenagakerjaan, dan Menteri Pendayagunaan Aparatur negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 309 Tahun 2020, Nomor 02 Tahun 2020, Nomor 02 Tahun, 2020.5)

| 표 Ⅱ-2 | 인도네시아 대통령

구분	인도네시아 대통령		
성명	조코 위도도 (Joko Widodo)		
생년월일	1961.6.21		
출생지	중부자바 솔로(Solo)		
학력	1985	가자마다대학교 임학과 졸업	
경력	1985~1987 1987~2005 2002~2004 2005~2010 2010~2012 2012~2014 2014~2019 2019.10~	아체 지역 제지분야 공기업(Kertas Kraft Ache) 근무 목재 가공 및 가구 수출 기업(Rakabu) 대표 인도네시아 가구협회 (Asmindo) 솔로시 지부장 솔로 시장 (제1여당 투쟁민주당(PDIP) 공천) 솔로 시장 재임 자카르타 주지사 인도네시아 대통령 인도네시아 대통령 재임	
방한경력	2014.12 2016.5 2018.9	한·아세안 특별정상회의 계기 부산방문 국빈방한 국빈방한	
가족관계	부인(Iraiana Joko Widodo)과 2남1녀(손자1, 손녀1)		
특기사항	종교 : 이슬람교		

출처 : 대사관 자료

나. 경제 현황

경제지표	2015	2016	2017	2018	2019
경제성장률(%)	4.88	5.03	5.07	5.17	5.02
명목 GDP (십억$)	860.74	932.07	1,015.29	1,022.45	1,111.71
1인당 GDP (PPP, $)	11,176.39	11,727.01	12,415.98	13,234.1	13,998.18
정부부채 (% of GDP)	27.01	27.96	29.4	30.09	30.29
물가상승률 (%)	6.36	3.53	3.81	3.2	3.02
실업률 (%)	6.18	5.61	5.5	5.34	5.3
수출액 (백만$)	150,477.5	144,290.57	168,729.03	179,984.37	167,530.
수입액 (백만$)	142,694.5	135,514.4	156,893.31	188,561.38	170,720.
무역수지 (백만$)	7,783	8,776.17	11,835.72	−8,577.01	−3,190.
외환 보유고 (백만$)	103,389.98	113,611.49	126,986.49	117,547.56	125,461.65
이자율 (%)	7.5	4.75	4.25	6	5
환율 (자국통화)	13,389.41	13,308.33	13,380.83	14,236.94	14,147.67
해외직접투자 (억$)	59.3	−122.1	20.77	81.39	
외국인직접투자 (억$)	292.7	289.6	322.4	293.1	

출처 : IMF, 인도네시아 통계청, 인도네시아 투자청, 수출입은행

| 표 Ⅱ-3 | 인도네시아 GDP 산업별 연간 성장률

(단위 : %)

분야	2014	2015	2016	2017	2018
농업, 축산업 임업, 어업	4.24	3.77	3.25	3.87	3.91
광산업	0.43	−3.42	1.06	0.66	2.16
제조업	4.64	4.33	4.29	4.29	4.27
전기, 가스	5.90	0.90	5.39	1.54	5.47
건설	6.97	6.36	5.22	6.80	6.09
무역, 차량정비, 오토바이	5.18	2.59	3.93	4.46	4.97
교통, 물류	7.36	6.68	7.74	8.49	7.01
금융	4.68	8.59	8.90	5.47	4.17
기타 서비스	8.93	8.08	7.80	8.73	8.99

출처 : 인도네시아 통계청

○ 각 경제연구소 및 인도네시아 정부 기관은 인도네시아 2020년 경제성장률을 다음과 같이 전망함

○ 코로나19 이전엔 인도네시아가 5%에 가깝게 경제가 성장할 것으로 전망하였으나 코로나19로 닥친 경제위기로 0.1~0.4% 감소할 것으로 전망함

| 표 Ⅱ-4 | 코로나19 전후 2020 인도네시아 경제성장률 전망

(단위 : %)

번호	분류	해당 기관	경제성장률 전망		증감
			코로나19 이전	코로나19 이후	
1	경제연구소	INDEF (Institute of Development Economics and Finance)	4.8	4.5	▼0.3
2	은행·정부	인도네시아 중앙은행	5.1~5.5	5.0~5.4	▼0.1
3	은행	Bank Mandiri	5.14	4.84~5.04	▼0.1~0.3
4	신용평가기관	무디스	4.9	4.5~4.8	▼0.1~0.4
5	경제연구소	Center of Reform on Economics (CORE) Indonesia	4.9~5.1	< 5	▼0.1~
6	세계기구	OECD	5.0	4.8	▼0.2
7	은행	Bank Central Asia	5.0~5.2	4.6~4.9	▼0.3~0.4
8	정부	인도네시아 국가개발기획부 (Bappenas)	5.3	5.0	▼0.3
9	정부	인도네시아 재무부	5.0~5.3	4.7~5	▼0.3

자료 : 해당 기관(2020.3) KOTRA

다. 대외 및 교역 현황

1) 한국과의 국교 수립 및 협정 현황

○ 국교 수립일 : 1973. 9. 17. (외교부) (북한과는 1964. 4. 16)

| 표 Ⅱ-5 | 한국과의 협정 발효 현황

발효일자	협정명
1971년 8월 21일	경제 및 기술협력과 통상증진에 관한 협정
1987년 6월 5일	임업분야에서의 협력에 관한 협정 - 2018년 제 23차 자카르타 REDD+ 기후변화 협력, 바이오매스 협력
1989년 5월 3일	이중 과세 방지 협정
1989년 9월 27일	항공 협정
1991년 3월 10일	투자보장협정
1996년 12월 1일	법무자료 교환협정
1997년 11월 17일	대외경제협력기금(EDCF) 협정
1999년 4월 1일	건설협력약정
2000년 11월 28일	범죄인 인도협정 및 문화협정
2002년 3월 30일	사법공조 협정
2002년 3월 30일	자원협력 협정
2003년 1월 2일	도로협력 약정

발효일자	협정명
2006년 8월 24일	한-아세안 FTA 상품협정
2006년 12월 4일	원자력 평화적 이용에 관한 협정
2007년 9월 1일	문화협력협정
2007년 11월 18일	한-아세안 FTA 서비스협정
2009년 6월 2일	한-아세안 FTA 투자협정
2011년 10월 21일	원자력협력 협정
2013년 10월 12일	국방협력협정
2013년 10월 13일	창조산업 협력약정
2013년 10월 13일	경제구역개발 협력약정
2013년 11월 18일	무상원조에 대한 기본약정
2017년 11월 10일	한-인도네시아 공동비전성명 발표, 특별 전략적 동반자 관계 격상
2018년 9월 10일	경제·출입국·산업혁신연구·해양안보 등 협력강화 협력체결
2019년 2월 19일	CEPA(포괄적경제동반자협정) 협상재개와 관련한 공동선언
2019년 3월 20일	시험·인증 분야 확대 및 국제공동연구 협의
2019년 4월 2일	'원산지증명서 전자교환시스템' 양해각서 체결

출처 : 한국무역협회, 인도네시아 투자청, Global Trade Atlas, 인도네시아 무역부, KOTRA

2) 양자산림 협력 현황

○ 체결일자 : 1987년 6월 20일 (2년마다 양국 교대 개최)

○ 체결자 : 대한민국·인니 정부 (양국 외무부장관)

○ 체결경위 : 안정적인 목재 도입원 확보와 해외산림개발(조림)촉진 도모

| 표 Ⅱ-6 | 양자산림 협력 추진 현황

일자	추진현황
1979년 제1차	◦ 자카르타를 시작으로 2005년 제17차 회의까지 개최 (제9차 위원회까지는 장관급, 10차 회의부터는 양국 청장급회의로 개최)
1987년 6월	◦ 한·인도네시아 임업협력협정 체결
1999년 제14차	◦ 진출기업 지원, 기술훈련, 소경재 타당성 조사 등 합의
2001년 제15차	◦ 생태관광 프로그램개발, 진출기업 근로자 안전강화 등 합의
2003년 제16차	◦ 불법임산물 교역방지 공동선언, 군릉국립공원과 유명산휴양림 자매결연
2005년 제17차	◦ 임목개량 및 양묘장 조성, 망그로브숲 복구 등 합의
- 2006년 8월	◦ 한·인도네시아 50만ha 조림투자 양해각서(MOU) 체결 후, 산업조림 및 탄소배출권 확보를 위한 조림투자 증가
- 2006년12월	◦ 한·인도네시아 산림포럼 개최 양해각서 체결 후, 제7차 산림포럼 개최

일자	추진현황
2007년 제18차	◦ 한·인도네시아 A/R CDM 및 REDD(탄소감축) 공동사업 양해각서를 체결하고 인도네시아 수마트라 리아우주 등에 REDD+시범사업 추진
2009년 제19차	◦ 한·인도네시아 20만ha 우드펠릿 조림투자를 위한 목재바이오매스 에너지산업 육성 양해각서(MOU)를 체결하여 우드펠릿 원자재 확보 ◦ 양국 휴양림(국립공원)에 전통가옥 건축 합의
2011년 제20차	◦ 목재바이오매스 시범림, REDD+시범사업 등 합의
2013년 제21차	◦ 산림휴양 및 생태관광 협력 양해각서(MOU)를 체결하고, REDD+시범사업, 센툴 녹색협력단지 운영 등 합의
2016년 제22차	◦ 이탄지 복원 및 산불 방지 협력을 위한 양해각서(MOU)를 체결하고, 2019년부터 4년간 잠비주에서 사업 추진 ◦ 조림투자 및 목재바이오매스 시험림 조성, 산림휴양 및 생태관광 시범사업, 목재합법성 증명제 논의 등 합의
2018년 제23차	◦ 산림휴양 및 생태관광, 사회적 임업, 이탄지관리, 종자중복보존협력 등 합의 인도네시아 롬복섬 뚜낙지역에 산림휴양센터 개소

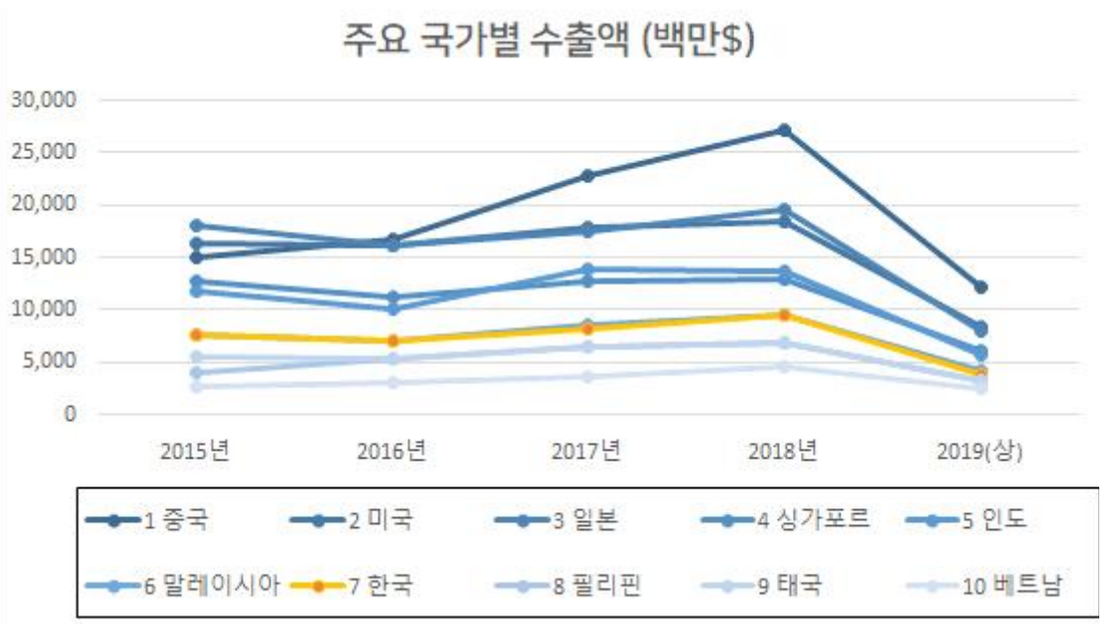
출처 : 산림청, 대사관

3) 재외국민 현황

○ 인도네시아 내 한국인 : 22,774명 (2019, 외교부)

○ 한국 내 인도네시아인 : 48,854명 (2019, 법무부)

4) 주요국별 수출 및 수입현황



| 표 Ⅱ-7 | 인도네시아 주요 국가별 수출 동향

(단위 : 백만 달러)

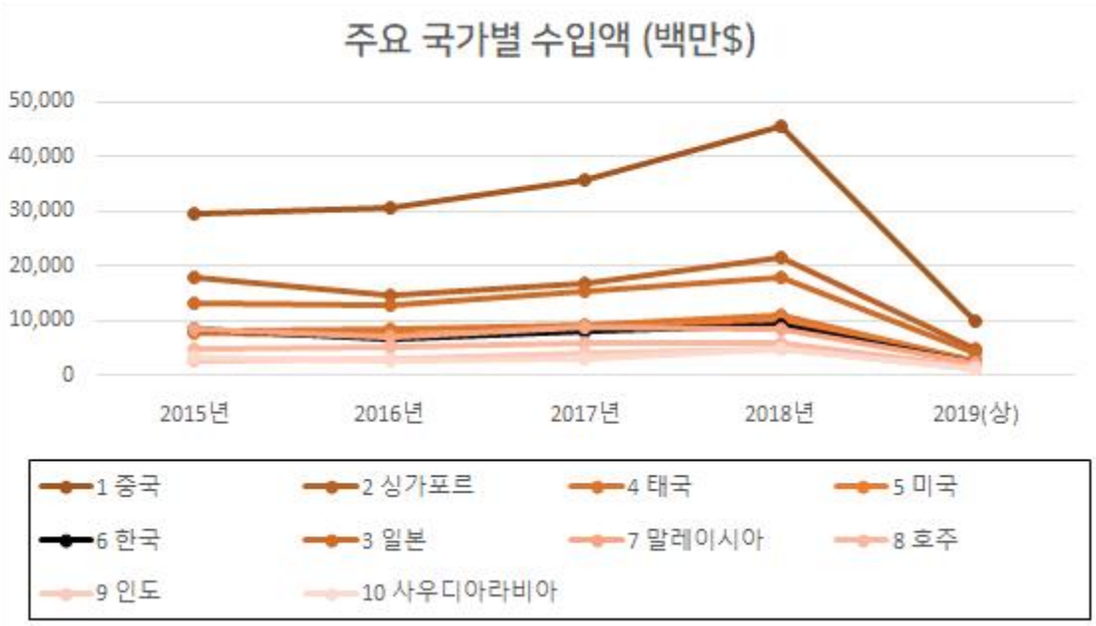
연도		2015년	2016년	2017년	2018년	2019(상)
1	중국	15,045	16,786	22,808	27,127	12,229
2	미국	16,239	16,141	17,782	18,427	8,298
3	일본	18,014	16,102	17,491	19,480	7,981
4	싱가포르	12,650	11,246	12,763	12,992	6,012
5	인도	11,713	10,094	13,869	13,726	5,767
6	말레이시아	7,662	7,112	8,454	9,437	4,111
7	한국	7,650	7,008	8,084	9,533	3,788
8	필리핀	3,921	5,271	6,382	6,825	3,269
9	태국	5,530	5,392	6,462	6,819	3,188
10	베트남	2,740	3,045	3,587	4,584	2,370
전체 수출액		150,393	144,490	167,640	180,215	79,843

출처 : 인도네시아 통계청 (BPS)

| 표 Ⅱ-8 | 인도네시아 상위 10대 주요 수출품목 (단위 : 백만 달러)

연도		2015년	2016년	2017년	2018년	2019(상)
1	광물성 연료	34,692	27,875	36,825	42,012	17,488
2	동식물성 유지	18,654	18,232	22,965	20,346	8,011
3	전자기기(TV 등)	8,562	8,148	,8467	8,854	3,724
4	일반 차량	5,419	5,868	6,834	7,552	3,671
5	철강	1,203	1,826	3,349	5,751	3,369
6	귀석·귀금속류	5,495	6,369	5,608	5,605	3,195
7	고무와 그 제품	5,914	5,663	7,741	6,381	2,961
8	보일러기계류	5,215	5,451	5,873	5,866	2,500
9	신발류	4,507	4,640	4,912	5,113	2,193
10	의류(편물체)	3,978	3,880	4,146	4,495	2,183
전체 수출액		150,393	144,490	167,640	180,215	79,843

출처 : 인도네시아 통계청 (BPS)



| 표 Ⅱ-9 | 인도네시아 주요 국가별 수입 동향 (단위 : 백만 달러)

연도		2015년	2016년	2017년	2018년	2019(상)
1	중국	29,411	30,800	35,767	45,349	10,036
2	싱가포르	18,022	14,548	16,889	21,385	4,811
3	일본	13,264	12,985	15,241	17,878	4,243
4	태국	8,083	8,667	9,280	10,878	2,502
5	미국	7,593	7,298	8,122	10,148	2,299
6	한국	8,427	6,675	8,122	9,042	2,186
7	말레이시아	8,531	7,201	8,797	8,563	2,144
8	호주	4,816	5,261	6,009	5,819	1,419
9	인도	2,741	2,873	4,049	5,003	1,105
10	사우디아라비아	3,422	2,725	3,167	4,909	1,059
전체 수입액		142,695	135,653	156,925	187,917	81,831

출처 : 인도네시아 통계청 (BPS)

| 표 Ⅱ-10 | 인도네시아 상위 10대 주요 수입품목

(단위 : 백만 달러)

연도		2015년	2016년	2017년	2018년	2019(상)
1	보일러기계류	22,377	21,071	21,770	27,070	12,571
2	광물성 연료	25,050	19,250	25,439	31,473	11,536
3	전자기기(TV 등)	15,518	15,431	17,931	21,335	8,902
4	철강	6,317	6,180	7,985	10,213	4,880

연도		2015년	2016년	2017년	2018년	2019(상)
5	플라스틱류	6,832	7,000	7,729	9,177	4,233
6	일반 차량	5,343	5,298	6,693	8,019	3,527
7	유기화합물	5,715	4,791	5,897	6,893	2,971
8	곡물류	3,156	3,192	2,927	3,782	1,774
9	철강 제품	3,716	2,932	2,628	3,876	1,630
10	화학공업 제품	1,887	1,911	2,197	2,659	1,287
전체 수입액		142,695	135,653	156,925	187,917	81,831

출처 : 인도네시아 통계청 (BPS)

라. 역사·정치적 특성

1) 주요 약사

연도	주요 약사
358	◦ 타루마나가라 왕국 (힌두교 왕조) 자바 서부 지역 지배
689	◦ 스리위자야 왕국 (불교 왕조) 수마트라, 자바, 말레이반도 지배
1292	◦ 마자파힛 왕국 (힌두교 왕조) 현재의 전 인도네시아 영토, 말레이 반도, 필리핀 남부에 걸친 거대한 해상제국 형성
1400	◦ 이슬람교 확산 (15세기) 수마트라, 자바, 칼리만탄 해안 지역과 말라카, 반담, 마타람 등 다수이슬람 왕국 설립
1602	◦ 네덜란드 동인도 회사 (VOC) 설립 ◦ 식민지 경영 시작
1824	◦ 전 인도네시아 네덜란드 직할 식민지화
1942	◦ 일본 점령
1945	◦ 인도네시아 공화국 독립 및 헌법 채택 ◦ 4년간 대 네덜란드 무력항쟁 시작
1949	◦ 인도네시아 연방 공화국 수립
1950	◦ 인도네시아 공화국으로 복귀
1965	◦ 인도네시아 공산당, 쿠데타 시도, 인도네시아 군이 진압
1966	◦ 수카르노 대통령, 수하르토 장군에게 실권 이양
1968	◦ 수하르토 대통령 취임, 신질서 정권 출범
1969	◦ 이리안 자야 귀속
1976	◦ 동티모르 합병
1988	◦ 소요·폭동 사태로 수하르토 대통령, 하비비 부통령에게 이양
1999	◦ 국민평의회, 정·부통령 선거에서 와히드 대통령, 메가와티 부통령 선출
2001	◦ 국민평의회 특별회의에서 와히드 대통령 탄핵, 메가와티 부통령이 대통령직 승계 ◦ 함자 하즈 통일개발당 총재가 부통령에 선출

연도	주요 약사
2002	◦ 동티모르 분리
2004	◦ 헌정사상 최초 국민 직접투표로 대선 실시 ◦ 유도유노 제6대 대통령 당선
2009	◦ 유도유노 대통령 재선
2014	◦ 조코위 제7대 대통령 당선
2019	◦ 조코위 대통령 재선

출처 : 대사관

2) 국가 정치체제

○ 인도네시아는 대통령을 국가원수로 하는 민주 공화국이며 권력이 국가정부로 집중되는 단일 국가

○ 2004년 이전에는 국민협의회에서 대통령과 부통령이 선출되었으나 2004년 이후에는 국민에 의해 5년 임기로 선출

○ 대통령은 인도네시아 국군의 최고 사령관으로서 민주 통치, 정책수립, 외교를 책임지며 각료(Kabinet Indonesia Bersatu)를 이끌고, 장관을 선출함

가) 행정부

○ 대통령 : 조코 위도도 (Joko Widodo)

○ 부통령 : 마루프 아민 (Maruf Amin)

○ 조코위 대통령 2기 내각 (2019년 10월 24일 발표)

- 인도네시아 내각 (Kabinet Indonesia Maju)
- 조정부(4개), 장관 부처(30개), 장관 부처급(5개), 청/위원회로 구성

조코위 대통령	프락티노 **국가사무처장관**		
	프라모노 아눙 **내각사무처장관**		
	수하르소 모노아르파 **국가개발기획장관**		
	마루프 아민 부통령	마흐푸드 엠데 **정치법률안보 조정장관**	티토 카르나피안 **내무장관**
			레트노 마르수디 **외교장관**
			프라보워 수비안토 **국방장관**
			야손나 라올리 **법무인권장관**
			조니 플라테 **정보통신장관**
			차흐요 쿠몰로 **행정개혁장관**
		에를랑가 하르타르토 **경제 조정장관**	스리 물야니 인드라와티 **재무장관**
			이다 파우지야 **노동장관**
			아구스 구미왕 **산업장관**
			아구스 수파르만토 **통상장관**
			샤흐룰 야신 림포 **농업장관**
			소프얀 잘릴 **농지공간기획장관**
			에릭 토히르 **공기업장관**
			테텐 마스두키 **중소기업협동조합장관**
			밤방 브로죠느고로 **연구기술장관**
		무하지르 에펜디 **인적자원개발문화 조정장관**	파흐룰라지 **종교장관**
			나딤 마카림 **교육문화장관**
			트라완 아구스 푸트란토 **보건장관**
			율리아리 바투바라 **사회장관**
			압둘 할림 이스칸다르 **낙후지역개발이주장관**
			빈탕 다르마와티 **여성아동보호장관**
			자이누딘 아말리 **유소년체육장관**
		루훗 판자이탄 **해양투자조정장관**	아리핀 타스리프 **에너지광물자원장관**
			바수키 하디물요노 **공공사업주택장관**
			부디 카르야 수마디 **교통장관**
			시티 누르바야 바카르 **환경산림장관**
			에디 프라보워 **해양수산장관**
			위스누타마 쿠스반디오 **관광창의경제장관**
			바흐릴 라하달리아 **투자청**
	부르하누딘 **검찰청장**		
	하디 차흐얀토 **통합군사령관**		
	이드함 아지스 **경찰청장**		

출처 : 대사관

나) 입법부

○ 인도네시아 의회는 선출 의원으로 구성되는 지역대표회의(DPD,상원)와 국민대표회의(DPR, 하원), 상·하원 합동회의의 성격인 국민평의회(MPR)로 구성

○ 총선은 1955년 초대, 1971년 2대가 실시된 이후 5년 단위로 실시되며, 2019년 4월에 실시한 12대 총선으로 575명의 하원의원수가 선출됨 (임기 : 2019년 10월 ~ 2024년 9월)

(1) 국민대표회의 (하원)

(DPR : Dewan Perwakilan Rakyak, People's Representative Council, House of Representatives)

○ 입법권, 예산권, 행정부 감독권 등 입법부의 고유 권한 보유

○ 모든 법안은 하원에서 대통령과 합의하여 통과

| 표 Ⅱ-11 | 국민대표회의 (하원) 원내 의석 분포 및 당 대표 (2019년 10월 기준)

구분	정당명	의석 수	비율	당 대표
여당연합 (427)	투쟁민주당(PDI-P)	128	22.3	Megawati Soekarnoputri
	골카르당(Golkar)	85	14.8	Airlangga Hartarto 경제조정장관
	그린드라당(Gerindra)	78	13.5	prabowo Subianto 국방장관
	나스뎀당(Nasdem)	59	10.3	Surya Paloh
	국민계몽당(PKB)	58	10.1	Muhaimin Iskandar
	통일개발당(PPP)	19	3.3	Suharso Monoarfa 국가개발기획장관
야당 (148)	민주당(Demokrat)	54	9.4	Susilo Bambang Yudhoyono
	복지정의당(PKS)	50	8.7	Muhammad Sohibul Iman
	국민수권당(PAN)	44	7.6	Zulkifli Hasan MPR 부의장
합계	10개 정당	575	100	

출처 : 대사관

| 표 Ⅱ-12 | 국민대표회의 (하원) 의장단 (2019년 10월 기준)

직책	이름	소속 정당	담당
의장	푸안 마하라니 (Puan Maharani)	PDI-P	총괄
부의장	아지스 샴수딘 (Azis Syamsuddin)	Golkar	정치·안보
부의장	수프디 다스코 아흐마드 (Sufmi Dasco Ahmad)	Gerindra	경제·금융
부의장	라흐맛 고벨 (Rachmad Gobel)	Nasdem	산업·발전
부의장	무하이민 이스칸다르 (Muhaimin Iskandar)	PKB	국민복지

출처 : 대사관

(2) 지역대표회의 (상원)

(DPD, Regional Representative Council, House of Regional Representatives)

○ 1945년 헌법에 대한 제3차 헌법 개정(2001)으로 지역대표회의 (DPD,상원)를 설립

○ 지방자치, 중앙과 지방의 관계, 지방 행정구역 통·폐합, 중앙과 지방의 예산 형평성 등 지방 관련 법안에 한해 하원에 제출 가능

○ 상원의 의석수는 하원의 3분의 1을 넘지 않아야 하며, 인구와 상관없이 각 주에서 4명씩 선출 (2019년 4월 총선 당시 34개 주에서 136명 선출)

| 표 Ⅱ-13 | 지역대표회의 (상원) 의장단 (2019년 10월 기준)

직책	이름	지역
의장	라 냘라 마탈리티 (La Nyalla Mattalitti)	동부자바주
부의장	노노 삼포노 (Nono sampono)	말루쿠주
부의장	마휴딘(Mahyudin)	동부 칼리만탄주
부의장	술탄 박티아르 나자무딘 (Sultan Bactiar Najamuddin)	벵클루주

출처 : 대사관

(3) 국민평의회(MPR, People's Consultative Assembly)

○ 1945년 헌법은 국민대표회의(하원) 구성원, 지역대표, 직능단체 대표로 구성되는 국민평의회를 최고통치기구로 규정

○ 1971년 920명으로 구성된 정식 국민평의회가 출범하고, 신질서 시대(New Order)의 수하르토 대통령 통치를 뒷받침하던 기관으로 권력을 누렸으나, 민주화 과정을 거치면서 2004년 이후 현재와 같이 상·하원 협의체제의 성격으로 변화함

| 표 Ⅱ-14 | 국민평의회 의장단 (2019년 10월 기준)

직책	이름	소속 정당	지역구
의장	밤방 수사티요 (Bambang Soesatyo)	Golkar	중부 자바주Ⅶ
부의장	아흐마드 바사라흐 (Ahmad Basarah)	PDI-P	동부 자바주Ⅴ
부의장	아흐마드 무자니 (Ahmad Muzani)	Gerindra	람풍주 Ⅰ
부의장	레스타리 무르디잣 (Lestari Moerdijat)	Nasdem	중부 자바주 Ⅱ
부의장	자질룰 파와이드 (Jazilul Fawaid)	PKB	동부 자바주 Ⅹ
부의장	샤리푸틴 하산 (Sjarifuddin Hasan)	Demokrat	서부 자바주 Ⅲ
부의장	줄키플리 하산 (Zulkifli Hasan)	PAN	람풍주 Ⅰ
부의장	히다얏 누르 와히드 (Hidayat Nur Wahid)	PKS	자카르타주 Ⅱ
부의장	아르술 사니 (Arsul Sani)	PPP	중부 자바주 Ⅹ
부의장	파델 무하마드 (Fadel Muhammad)	상원	고론탈로주

출처 : 대사관

다) 사법부

○ 법원은 일반법원, 종교법원, 군사법원 및 행정법원으로 구성되어 있으며, 각각 1심·2심(항소) 법원이 있고, 최종심은 대법원에서 일괄심리

○ 인도네시아에는 네덜란드 식민지 시절 로마-네덜란드 법의 영향을 받은 대륙법과 이슬람 교리에 근거한 종교법, 인도네시아 관습법이 존재

○ 인도네시아 인구의 87%는 이슬람교 신자로, 이들에게 종교법은 삶의 일부분일 정도로 영향력이 큼

라) 지방정부

○ 인도네시아 지방정부는 34개 주(Provinsi), 415개 군(Kabupaten), 93개 시(Kota), 7,201개 읍면/구(Kecamatan)로 구분

○ 34개의 주 중에서 수도 자카르타와 족자카르타는 특별행정주, 아체와 파푸아 및 서부 파푸아는 특별자치주임

| 표 Ⅱ-15 | 인도네시아 34개 주명

번호	지역	주명	주별 수도
1	수마트라 섬	Nanggroe Aceh Darussalam	Banda Aceh
2		North Sumatra	Medan
3		West Sumatra	Padang
4		Riau	Pekanbaru
5		Riau Islands	Tanjung Pinang
6		Jambi	Jambi
7		Bengkulu	Bengkulu
8		South Sumatra	Palembang
9		Bangka-Belitung	Pangkal Pinang
10		Lampung	Bandar Lampung
11	자와 섬	Jakarta Special Capital Region	Jakarta
12		Banten	Serang
13		West Java	Bandung
14		Central Java	Semarang
15		East Java	Surabaya
16		Yogyakarta Special Region	Yogyakarta
17	발리, 누사뚱가라 섬	Bali	Denpasar
18		West Nusa Tenggara	Mataram
19		East Nusa Tenggara	Kupang

번호	지역	주명	주별 수도
20	칼리만탄 섬	West Kalimantan (W.Borneo)	Pontianak
21		Central Kalimantan (C.Borneo)	Palangkaraya
22		South Kalimantan (S.Borneo)	Banjarmasin
23		East Kalimantan (E.Borneo)	Samarinda
24		North Kalimantan (N.Borneo)	Tanjung Selor
25	술라웨시 섬	North Sulawesi	Manado
26		Central Sulawesi	Palu
27		South East Sulawesi	Kendari
28		South Sulawesi	Makassar
29		West Sulawesi	Mamuju
30		Gorontalo	Gorontalo
31	말루꾸, 파푸아 섬	Maluku(Moluccas)	Ambon
32		North Maluku(N.Moluccas)	Ternate
33		West Papua	Manokwari
34		Papua	Jayapura

출처 : KOTRA

(1) 인구분포

○ 인도네시아는 세계 4위의 인구대국으로 2억 7,000만 명이 넘는 인구를 보유하고 있으며, 영토가 넓고 다양한 민족과 언어가 존재함

○ 인도네시아 인종은 크게 말레이족(서부지역)과 파푸안족(멜라네시안 섬 출신)으로 출신 지방, 지역별로 각기 종족들이 다르고 언어도 각각 다름

| 표 Ⅱ-16 | 인도네시아 지역별 인구 분포

지역	주명	2000년	2010년	2015년
수마트라 섬	Nanggroe Aceh Darussalam	3,930,905	4,494,410	5,002,000
	North Sumatra	11,649,655	12,982,204	13,937,800
	West Sumatra	4,248,931	4,846,909	5,196,300
	Riau	4,957,627	5,538,367	6,344,400
	Riau Islands	-	1,679,163	1,973,000
	Jambi	2,413,816	3,092,265	3,402,100
	Bengkulu	1,567,432	1,715,518	1,874,900
	South Sumatra	6,899,675	7,450,394	8,052,300
	Bangka-Belitung	900,197	1,223,296	1,372,800
	Lampung	6,741,439	7,608,405	8,117,300

지역	주명	2000년	2010년	2015년
자와 섬	Jakarta Special Capital Region	8,389,443	9,607,787	10,177,900
	Banten	8,098,780	10,632,166	38,847,600
	West Java	35,729,537	43,053,732	46,709,600
	Central Java	31,228,940	32,382,657	11,955,200
	East Java	34,783,640	37,476,757	38,850,000
	Yogyakarta Special Region	3,122,268	3,457,491	33,774,100
발리, 누사가라 섬	Bali	3,151,162	3,890,757	4,152,800
	West Nusa Tenggara	4,009,261	4,500,212	4,835,600
	East Nusa Tenggara	3,952,279	4,683,827	5,120,100
칼리만탄 섬	West Kalimantan (W.Borneo)	4,034,198	4,395,983	4,789,600
	Central Kalimantan (C.Borneo)	1,857,000	2,212,089	2,495,000
	South Kalimantan (S.Borneo)	2,985,240	3,626,616	3,989,800
	East Kalimantan (E.Borneo)	2,455,120	3,553,143	4,068,600
술라웨시 섬	North Sulawesi	2,012,098	2,270,596	2,412,100
	Central Sulawesi	2,218,435	2,635,009	2,876,700
	South East Sulawesi	1,821,284	2,232,586	2,499,500
	South Sulawesi	8,059,627	8,034,776	8,520,300
	West Sulawesi	-	1,158,651	1,282,200
	Gorontalo	835,044	1,040,164	1,133,200
말루꾸, 파푸아 섬	Maluku(Moluccas)	1,205,539	1,533,506	1,686,500
	North Maluku(N.Moluccas)	785,059	1,038,087	1,162,300
	Papua	2,220,934	2,833,381	3,149,400
	West Papua	-	760,422	871,500
합계		206,264,595	237,641,326	255,461,700

출처 : 인도네시아 통계청

| 표 Ⅱ-17 | 인도네시아 인구 통계

항목	통계
인구 증가율	1.34%
출생률	인구 1,000명당 20명
사망률	인구 1,000명당 6,9명
영유아 사망률	신생아 1,000명당 25.1명
평균 수명 (전체)	71.1세
평균 수명 (남자)	69.7세
평균 수명 (여자)	72.5세

출처 : 인도네시아 통계청 (2018년 7월 기준)

3) 국가 외교정책

○ 2019년 10월 20일 조코위 2기 정부 외교장관으로 레트노 외교장관이 연임되면서 '자주적이고 능동적인 외교' 기조에 힘입어 향후 5년간 경제외교(국내 제반 분야 개혁, 수출입 확대, 해외투자 유치, 인적자원 개발 등)를 중점적으로 강화할 계획

가) 외교 방향과 주요 시책

(1) 인도네시아 주권 수호

○ 국제 사회에서 아체, 서부 파푸아 등 일부 분리 독립 요구지역에 대한 인도네시아 주권 재확인

(2) 경제외교 강화

○ 인프라 확충 및 낙후된 동부 지역 개발에 필요한 외국인투자 적극유치

(3) 재외국민 보호 강화

○ 각종 온라인 서비스를 통해 재외국민 보호를 위한 혁신과 노력 강조

(4) 지역 및 국제적 역할 강화

○ 아세안에서 주도적 위치 유지 및 아세안 내 결속력 강화 노력 지속

○ 조코위 대통령 취임 이후 중동문제, 평화와 이슬람 국가 간 협력, 민주주의 등 주요 이슈에서 인도네시아의 위상 제고를 위해 노력

나) 주변국과의 관계

(1) 미국

○ 중국의 부상 및 안보적 위협 가능성에 대비하여 석유 등 각 분야에서 민간자본 투자뿐만 아니라 경제 원조를 받고 있는 미국과의 관계를 균형 있게 유지·발전시켜 최대한의 이익을 도모하려는 입장

○ 2015년 10월 조코위 대통령은 미국을 방문하여 오바마 대통령과 정상회담을 열고 양국 관계를 전략적 동반자로 관계로 격상하는 한편, 외교장관이 주도하는 장관급 전략대화를 매년 개최하는 것에 합의

○ 2018년 8월 폼페이오 미국 국무장관이 인도네시아를 방문하여 양국 관계증진, 한반도, 팔레스타인, 인도-태평양 등 지역 및 다자이슈, 호혜적 무역 및 투자 협력 강화 등에 대해 논의

(2) 일본

○ 일본은 인도네시아의 제 2의 투자국이자 최대 규모의 차관 공여국으로 인도네시아는 일본의

투자 유치에 적극적이며, 2011년 3월 동일본 대지진 이후 자동차 및 부품 산업을 중심으로 인도네시아 투자 확대

○ 2008년 7월 인도네시아-일본 경제동반자협정(IJEPA) 체결

○ 2013년 1월 아베 총리는 인도네시아를 방문하여 '아세안 외교 5원칙' 발표

○ 2018년 일본-인도네시아 수교 60주년으로, 일본은 연 초에 총리 특사단을 인도네시아에 파견하고, 6월에는 고노 외무상이 인도네시아를 방문하여 해양 협력을 통한 인도네시아 측의 해양강국 건설과 일본 측의 자유롭고 개방된 인도-태평양 간 연계 의사표명

○ 2019년 4월 일본 자금 지원을 통해 자카르타 지하철 (MRT, 1단계 사업)이 개통. 인도네시아는 중국의 적극적인 진출 시도에 대응하여 일본의 기술력, 투자 능력 등을 활용, 인프라 개발 등 경제 분야에서 양국 간 균형 및 경쟁 도모 노력

(3) 중국

○ 중국은 1965년 인도네시아 공산당에 의한 쿠데타 시도로 양국 관계가 악화되었고, 1967년 10월 양국 외교관 상호추방으로 외교 단계 동결

○ 중국의 개혁·개방 정책 실시 이후 1985년 7월 양국 교역이 재개되면서 실질 교류가 증대되었고, 지속적인 고위인사 교류를 통해 양국 관계 개선

○ 2012년 3월 유도요노 대통령의 중국 방문에 이어 2013년 10월 시진핑 중국 국가주석이 인도네시아에 방문하여'21세기 해상 실크로드 구상'및'중국-아세안 2+7 협력 기본 틀'을 발표하고 '중국-아세안의 운명공동체 건설'이라는 목표 아래 경제협력 강화 의지 천명

○ 인도네시아가 항만·도로·발전소 등 인프라 건설을 위해 중국의 도움을 필요로 하나, 중국과의 경제협력이 중국인의 인도네시아 진출 확대로 활용되고, 인도네시아의 무역수지 악화, 부가가치 창출이 제한됨으로써 인도네시아 경제 내 중국 의존도가 심화되는 것과 중국에 대한 안보를 우려하는 상황

○ 조코위 정부는 중국에 대한 전략적 고려에 앞서 전술적으로 경제적 이익 확보에 관심

(4) 러시아

○ 1965년 인도네시아 공산당의 쿠데타 시도 전까지는 인도네시아에 대한 최대 원조국인 러시아와 긴밀한 관계를 유지하였으나, 쿠데타 이후 양국 관계 소원

○ 수하르토 정권의 안정과 1989년 9월 수하르토 대통령의 구소련 공식 방문 시, 양국 간 우호협력 관계의 기초에 관한 특별의정서를 조인하는 인도네시아의 동구권 관계 개선 정책에 따라 양국 관계 점차 호전

○ 인도네시아-미국 간 군사 협력이 재개되고 있는 가운데 러시아는 자국산 수호기와 잠수함의 인도네시아 판매를 위한 논의를 추진하는 등 군사 협력 강화 노력

(5) 아세안

○ 인도네시아는 아세안 최대 국가이자, 아세안 사무국 소재국(자카르타에 소재)으로서 아세안을 외교의 핵심으로 삼고 역내 평화와 안정을 통한 공동번영을 도모

○ 2019년 6월 방콕 아세안 정상회의에서 인도-태평양 구상과 관련하여 아세안 내 관련 논의 주도

다) 수교국 및 공간 현황

(1) 수교국 현황 (총 184개국)

대륙	국가 수	국명
아시아	23	말레이시아, 싱가포르, 태국, 필리핀, 브루나이, 중국, 캄보디아, 미얀마, 베트남 라오스, 몽골, 일본, 한국, 북한, 동티모르, 아프가니스탄, 방글라데시, 부탄, 인도, 몰디브, 네팔, 파키스탄, 스리랑카
중동	14	이란, 사우디아라비아, 바레인, 이라크, 쿠웨이트, 레바논, 리비아, 오만, 팔레스타인, 카타르, 시리아, 아랍에미리트, 예멘, 요르단
유럽	54	안도라, 오스트리아, 벨기에, 사이프러스, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 리히텐슈타인, 룩셈부르크, 몰타, 모나코, 네덜란드, 노르웨이, 포르투갈, 산마리노, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국, 바티칸, 러시아, 우크라이나, 폴란드, 헝가리, 체코, 루마니아, 에스토니아, 벨라루스, 슬로베니아, 불가리아, 조지아, 리투아니아, 슬로바키아, 라트비아, 크로아티아, 세르비아, 몬테네그로, 아제르바이잔, 카자흐스탄, 키르기스스탄, 우즈베키스탄, 타지키스탄, 투르크메니스탄
대양주	13	팔라우, 마이크로네시아, 호주, 사모아, 뉴질랜드, 파푸아뉴기니, 피지, 솔로몬제도, 통가, 뉴칼레도니아, 바누아투, 투발루, 나우루
미주	32	미국, 캐나다, 파나마, 멕시코, 엘살바도르, 과테말라, 온두라스, 코스타리카, 니카라과, 아르헨티나, 파라과이, 우루과이, 칠레, 페루, 볼리비아, 에콰도르, 콜롬비아, 브라질, 쿠바, 바하마, 자메이카, 수리남, 가이아나, 베네수엘라, 그레나다, 세인트루시아, 세인트빈센트그레나딘, 도미니카공화국, 트리니다드토바고, 도미니카, 아이티, 앤티가바부다
아프리카	48	가나, 가봉, 감비아, 기니, 기니비사우, 남아프리카공화국, 앙골라, 베냉, 보츠와나, 부르키나파소, 부룬디, 카보베르데, 코모로스, 콩고, 지부티, 에리트레아, 에스와티니, 에티오피아, 이집트, 카메룬, 케냐, 콩고민주공화국, 레소토, 라이베리아, 알제리, 마다가스카르,, 말리, 모로코, 모리타니, 모리셔스, 모잠비크, 나미비아, 니제르, 나이지리아, 코트디부아르, 르완다, 튀니지, 상투메프린시페, 세네갈, 세이셸, 시에라리온, 소말리아, 수단, 탄자니아, 토고, 우간다, 잠비아, 짐바브웨

출처 : 대사관

(2) 재외공관 현황 (총 131개국)

○ 대사관 95개, 총영사관 31개, 영사관 3개, 대표부 3개

(3) 외국공관 현황 (총 102개국 127개 공관)

○ 대사관 102개, 총영사관 18개, 영사관 7개, 국제기구 대표부 31개

2. 외국인 일반투자 환경

최근 3년간 5%대의 경제성장률을 달성하고 있는 인도네시아는 2015년 하반기부터 2016년 현재까지 12차에 걸친 경제정책 패키지를 발표, 투자 네거티브 리스트 개정 등 외국인 투자유치 증가 및 내수경기 활성화에 집중하고 있다. 2016년 3분기 누적 외국인 직접투자는 215억 달러, 투자건수는 16,752건으로 집계되고 있다. 외국인 투자와 관련해서는 2016년 5월 24일 투자에 관한 대통령령 No.44/2016(네거티브 리스트)이 발표되면서 관광/창조경제, 정보통신, 교통/운송, 보건/의료 등 분야의 개방이 두드러지게 나타났으며, 중소규모 백화점 운영, 통신 콘텐츠 서비스, 인터넷 공급 서비스, 육로 승객 운송, 직업 훈련, 10 MW 이하 지열 발전, 고압/초고압 전기설치 등 분야에서 외국인 지분 보유율이 상향됐다.

인도네시아는 미국, 중국, 홍콩, 베트남, 케이만군도, 오스트레일리아, 네덜란드, 캐나다에 이어 우리나라의 제9위 투자대상국 (수출입은행, 2015년 누계, 신고기준)이며, 한국은 인도네시아의 제5위 투자대상국 (인도네시아 투자조정청, 2015년 기준)이다. 또한 인도네시아는 아세안 국가 중 우리나라의 두 번째 투자 대상국 (1위: 베트남)이다. 2015년 말까지 한국의 對인도네시아 투자는 총 5,337건, 134.5억 달러 (수출입은행, 신고기준)로 2015년에는 285건, 8.4억 달러를 기록하였다. 인도네시아의 對한국 투자는 2014년 말까지 총 139건, 10.2억 달러를, 2015년에는 7건, 1백만 달러를 기록하였다

| 표 Ⅱ-18 | 글로벌 경쟁지수

구분	순위	
	2018년	2019년
제도	48/140	51/141
인프라	71/140	72/141
ICT도입	50/140	72/141
거시경제 안정성	51/140	54/141
보건	95/140	96/141
기술(교육)	62/140	65/141
상품시장	51/140	49/141
노동시장	82/140	85/141
금융제도	52/140	58/141
시장규모	8/140	7/141
기업 역동성	30/140	29/141
혁신개발	68/140	74/141
종합순위	45/140	50/141

| 표 Ⅱ-19 | 기업경영여건

구분	순위	
	2018년	2019년
창업	134/190	140/190
건축인허가	112/190	110/190
전력공급	33/190	33/190
재산권등록	100/190	106/190
자금조달	44/190	48/190
소액투자자보호	51/190	37/190
조세납부	112/190	81/190
대외무역	116/190	116/190
계약이행	146/190	139/190
사업정산	36/190	38/190
종합순위	73/190	73/190

출처 : KOTRA, 산업통상자원부

가. 외국인 투자환경

1) 조세제도

○ 일반법인의 법인세율이 25%였으나 코로나19로 닥친 위기로 2020년 5월부터 22%로 변경
○ 가전, 고급자동차 등에 특별소비세 부과 (실질적으로 10~125%)
○ 전기차 생산체계 구축을 위한 관세인하, 과표기준 변경 등 세제 개편

| 표 Ⅱ-20 | 인도네시아 산업조림지 운영과 관련된 조세 항목

번호	구분	내용
1	법인세	1) 일반법인 : 단일세율 25% → 22% (2020.5~) 2) 전체주식 40%이상 상장기업 : 19% (2020,2021) → 17% (2021)
2	부가가치세(PPN)	◦ 매출세액에서 매입세액을 차감하는 방식으로 납부세액이 결정 되며 세율은 10%
3	수출세	◦ 특정의 수출품목에 대하여 수출 시 부과되는 세금 ◦ Export Stand Price (HPE) * 수량 * 환율 * 세율 (HPE가 없는 경우 FOB가격 적용) ◦ 세율 : 베니어(15%), 우드칩(5%), 가공목(5%)
4	소득세 원천징수세 (PPH)	1) PPh 21 급여에 대한 소득세 (갑종근로소득세 원천징수와 유사한 개념) 2) PPh 22 수입 및 특정 물품에 대한 소득세 (철강·자동차·담배·시멘트·종이제품·원목 및 사치품) – 매출금의 0.25% 3) PPh 23 거주자 간 거래에 대한 원천세 – 이자, 배당, 로열티 상금 등에 15%적용, 토지·건물 이외의 임차료, 법률·화계, 건설 시공 설계 등 각종 서비스에 2%적용 4) PPh 26 비거주자 소득에 대한 원천세 – 서비스, 이자, 배당, 로열티 지급 등 15% 원천징수. 단, 이자·배당·로열티의 경우에는 한-인니 조세조약에 따라 이중과세를 방지할 수 있는 조항이 있음 (법인배당에 대한 원천세 신고 시 한국인의 Certificate of Domicile을 제출하면 원천징수 면제, 한국세법에 따라 소득세 부담) 5) PPh 4 최종분리과세 – 건설 시공, 설계, 감리시 계약금액의 2~6% – 토지나 건물 임대 시 10% – 예금이자 및 중앙은행 예금증서 이자 20% – 채권이자 15% – 인도네시아 주식시장에서의 매각 0.1% – 복권 당첨금액 25%
5	토지와 건물에 대한 과세	◦ 양도세: 토지와 건물의 양도로 인한 소득에 대해서는 법인세가 과세되나 양도 가액의 5%로 원천징수 되며 추후 법인세 계산 시 기 납부세액으로 공제됨
6	산림자원세	◦ 국유림에서 채취하는 임산물의 고유한 가치에 대해 허가 소유자에게 부과하는 공과금으로 수종 및 직경별로 부과함
7	CSR 비용	◦ 인도네시아에서 천연자원 사업을 영위하는 기업은 CSR 법을 준수할 의무가 있고, 현지 주민들의 생활을 향상시키기 위한 비용 등(마을회관 건립, 모스크 건립, 장학금 지급, 의료지원)으로 사용할 것을 정부가 권장

출처 : KOTRA 201904, PwC Indonesia pocket tax book 2019, 인도네시아 재무부(2019.07)

2) 무역제도

○ 포괄무역법 제정 (2014년) : 정부 주도의 관세율 부과 및 물량 규제로 수입 억제 노력
○ 최혜국대우 관세율 인상 (2015년) : 철강제품 최대 20% 소비재와 최종재는 최대 50%까지 인상

3) 외환제도

○ 중앙은행법(BI Regulation No.18/10/PBI/2016)에 따라 모든 투자자본과 매월 10,000달러 넘는 환전은 중앙은행에 보고
○ 다자간 조세정보 자동 교환 협정(MCAA, The multilateral competent authority agreement)이 체결된 국가의 개인 또는 법인(외국 납세자)의 금융정보 교환에 대한 사항 규정
○ 은행, 금융투자회사, 보험회사 등 금융기관은 주기적으로 외국 고객의 금융정보를 조세정보 교환협정 체결 상대국에 제공함
○ 외국투자 및 기술의 등록 : 투자계획에는 주식자산, 부채자산, 기술지원협정 및 합작투자협정 초안 등에 관한 상세한 사항이 포함돼야 하고, 투자금의 자금이동은 중앙은행에 등록해야 함

※ POJK-25 규정 (No.25/POJK.2015)
- 외국 고객의 범위: 외국 개인은 조세정보 교환협정에 명시된 기준에 충족되는 외국인 개인 및 법인으로서 아래 사항을 충족하는 경우
  · 은행계좌를 보유하거나 은행서비스를 이용하는 경우
  · 증권계좌를 보유하거나 직접 증권회사를 이용하거나 위탁 뱅킹서비스를 사용하는 경우
  · 생명보험 회사의 가입자 또는 보험계약자인 경우
  · 상기에 해당하지 않으나 자동조세정보 교환협정에 명시된 기준을 충족하며, 인도네시아 금융서비스위원회(OJK)의 고시에서 명시된 개인 또는 법인의 경우

4) 금융제도

○ 2018년 5월 기준 은행권 대출규모는 전년대비 11.5% 증가, 2018년 말 기준 부실채권 비중은 2.4%
○ 외국투자기업에 대한 역외대출은 중앙은행과 재무부의 사전 승인 및 현지 외국환은행을 통한 수취가 의무적

5) 노동제도

○ 노동자의 강점은 유순한 성격, 낮은 임금, 단순 반복 작업에 강하다는 점이며, 단점은 해마다 오르는 임금상승률, 지자체 결정도 번복시킬 수 있는 막강한 노동조합, 외국인 투자자에 부과되는 과도한 숨은 비용, 일방적인 지시와 복종에 대한 고의성 보복이 있음
○ 저임금 노동자는 나이와 무관하게 스트레스가 적은 근무환경 선호, 고임금 노동자는 인도네시아 내에서도 부유한 집안의 자녀들이 대부분으로, 외국 유학 등 중급 수준의 영어를

구사할 수 있고 종교도 비이슬람교가 대부분임

○ 사회보장관리공단에서 산재, 노후, 사망, 건강보험이 포함된 사회보장 프로그램 운영 중

○ 근로자의 권리가 높아 연차 휴가에 포함되지 않는 병가와 다양한 가족, 무슬림 행사로 결근이 잦은 편이고, 근로관계 해지는 지역별 노동분쟁 조정위원회의 승인 필요함

| 표 Ⅱ-21 | 인도네시아 주요지역의 최저임금 변동추이 (2016~2020년)

(단위 : 루피아)

지역명	2016	2017	2018	2019	2020
자카르타	3,100,000	3,355,750	3,648,035	3,940,973	4,276,349
서부 자바	2,250,000	1,420,624	1,544,360	1,668,372	1,810,350
중부 자바	1,100,000	1,367,000	1,486,065	1,605,396	1,742,015
동부 자바	1,150,000	1,388,000	1,508,894	1,630,059	1,768,777
족자카르타	1,108,249	1,337,645	1,454,154	1,570,922	1,704,607
발리	1,956,727	1,956,727	2,127,157	2,297,967	2,493,523
북부 수마트라	1,811,875	1,961,354	2,132,188	2,303,403	2,499,422
서부 수마트라	1,800,725	1,949,284	2,119,067	2,289,228	2,484,041
남부 수마트라	2,206,000	2,388,000	2,595,995	2,804,453	3,043,111
잠비	1,906,650	2,063,948	2,243,718	2,423,889	2,630,161
서부 칼리만탄	1,739,400	1,882,900	2,046,900	2,211,500	2,399,698
중부 칼리만탄	2,057,550	2,227,307	2,421,305	2,663,435	2,890,093
동부 칼리만탄	2,161,253	2,339,556	2,543,331	2,747,561	2,981,378
남부 칼리만탄	2,085,050	2,258,000	2,454,671	2,651,781	2,877,447
북부 칼리만탄	2,175,340	2,354,800	2,358,000	2,765,463	3,000,803
반튼	1,484,000	1,931,180	2,099,385	2,267,965	2,460,968
중부 술라웨시	1,670,000	1,807,775	1,965,232	2,123,040	2,303,710
남부 술라웨시	2,250,000	2,500,000	2,647,767	2,860,382	3,103,800
평균	1,889,601.06	2,027,213.89	2,188,679.11	2,379,210.50	2,581,680.72

출처 : 인도네시아 통계청, KOTRA

○ 인도네시아 노동법은 무노동 무임금이 원칙임

○ 일반적으로 최저 시급의 개념이 없어 최저 월급 개념으로 산정함 (근로 기본시간 40시간), 최저임금보다 낮은 수준으로 근로자와 합의하더라도 불법으로 규정하므로 주의

○ 인도네시아 각 주별로 최저임금이 천차만별이나 수도 자카르타의 경우 2016년부터 매년 평균 8.3%씩 최저임금 인상

나. 외국인투자 정책 및 절차

1) 외국인투자 촉진법

○ 인도네시아 투자조정청 (BKPM)에서 사업허가서를 발급하고, 인도네시아 투자법은 외자투자(PMA, Penanaman Modal Asing)와 내자투자(PMDN, Penanaman Modal Dalam Negeri)를 분리하여 외국인에게는 외자투자만 허용하며, 내국인에게는 내자투자 혹은 일반 투자를 허용

○ 외자투자란 외국인, 외국 법인, 외국 국가 혹은 외자투자 회사가 투자한 투자를 의미하며 1% 지분이라도 외국인이 보유하고 있으면 외자투자로 간주함

○ 조코위 대통령은 취임 이후 연 7%의 경제성장률을 목표로, 2015년부터 2018년까지 총 16차례에 걸쳐 경제정책 패키지를 발표해 산업경쟁력 강화를 추진해오고 있음

| 표 Ⅱ-22 | 인도네시아 경제 정책 패키지 주요사항

차수	일자	주요사항
1차	2015.09.05	◦ 상업 인허가 절차 간소화를 통한 산업 경쟁력 강화 ◦ 관료제적 형식주의 타파 ◦ 산업단지 추가조성
2차	2015.09.30	◦ 산업단지 투자허가 간소화 ◦ 임업 투자허가 간소화 ◦ 환율 안정 정책
3차	2015.10.07	◦ 연료, 가스, 전기료 인하 ◦ 소상공인 우대 대출금리 대상 확대
4차	2015.10.15	◦ 객관적 경제 지표 활용, 최저임금 계선법 법제화 ◦ 중소기업, 수출중심기업, 노동집약산업에 대한 소프트론 제공
5차	2015.10.22	◦ 자산 재평가 장려 ◦ 부동산 투자신탁의 이중과세 철폐
6차	2015.11.05	◦ 경제특구에 대한 다양한 인센티브 부과
7차	2015.12.04	◦ 노동 집약적 산업 활성화 정책 ◦ 물류분야 인센티브 정책 ◦ 마을기금 활성화를 통한 낙후지역 개발 정책
8차	2015.12.21	◦ 항공부품산업 무관세 정책 ◦ 민간분야 원유 정제 기술 개발 인센티브
9차	2016.01.27	◦ 전력 인프라 가속화 ◦ 육류 공급 안정화 ◦ 도시와 지방 간 물류 환경 개선
10차	2016.02.11	◦ 전자상거래 및 55개 분야 외국인 출자 한도 대폭 완화
11차	2016.03.29	◦ 수출업 중소기업 지원을 위한 소액융자제도 ◦ 부동산 투자펀드 소득세 감세
12차	2016.04.28	◦ 각 분야별 사업 인·허가 절차 수 대폭 감소

차수	일차	주요사항
13차	2016.08.24	◦ 저소득 가정 주거용 부동산 프로젝트 규제 완화
14차	2016.11.10	◦ 국가 전자상거래산업 육성을 위한 로드맵 작성 ◦ 인터넷 속도 향상을 위한 고속 광대역 네트워크 개발 가속화 ◦ 자금 지원제도 완화 및 지원 범위 확대 ◦ 세금 인센티브 제공
15차	2017.07.15	◦ 인도네시아 물류 인프라 개선 ◦ 교통, 물류 관련 보험 역할 강화 ◦ 물류 서비스 공급자 비용 절감 ◦ 인도네시아 통합 전산 시스템 관리 기관의 역량 강화
16차	2018.11.16	◦ 네거티브 리스트 개정 ◦ 인허가 통합 시스템 ◦ 조세감면 및 세금 인센티브 제공

출처 : KOTRA

○ 2018년 제16차 경제 정책 패키지 발표로 총 87개의 사업 분야가 투자 제한 리스트에서 제외되게 되며, 이 중 에너지 광물, 의료장비, 낙농업, 정보통신 등 54개 분야는 외국인 투자가 완전히 개방되어 외국인 투자 전면 허용, 외국인 지분한도 상향 등 외국인 투자 허용 부문을 확대함

| 표 Ⅱ-23 | 16차 경제 정책 패키지에서 외국인 직접투자 100% 개방한 업종분야

상위 산업분야	업종
정보통신	◦ 데이터 통신 시스템 서비스 ◦ 고정망 네트워크 운영 ◦ 이동망 네트워크 구현 ◦ 콘텐츠 통신 서비스 제공 ◦ 콜센터, 콜센터 서비스, 기타 전화 부가가치 서비스, 인터넷 서비스 ◦ 대중 전화 인터넷 서비스 ◦ 인터넷 접속 서비스(NAP), 기타 멀티미디어 서비스
에너지광물자원	◦ 석유가스 건설 서비스 ◦ 지열 탐사 서비스 ◦ 석유가스 시추 서비스 ◦ 지열 라이팅(lighting) 서비스 ◦ 지열 운영 및 유지 서비스 ◦ 10MW 초과의 발전소 ◦ 고압/초고압 전기 설치와 전기설비 공사 테스트 및 분석
보건의료	◦ 의약품(완제품) 제조 ◦ 침술 서비스 ◦ 해충 방제, 훈증 소독 서비스
교통	◦ 비지정 구간 육상 승객 운송(택시, 관광버스, 특정 목적지 운송, 특정지역 운송) ◦ 국외 해상 승객 운송(연안운송 제외)

상위 산업분야	업종
고용	◦ 직업 훈련(직업능력개발, 향상, 취득, 생산성, 훈련, 근무 태도와 윤리, 전문기술 및 엔지니어링, 경영학, 언어, 관광, 관리, 정보기술, 예술, 농업 등의 분야에 대한 취업 전 실력을 갖추도록 준비)
관광	◦ 미술관 ◦ 공연예술공간(콘서트 홀 등)
무역	◦ 여론조사 및 시장조사 서비스
임업	◦ 산림지역 생태계/자연관광(수산 관광, 자연 보험 관광, 동굴 투어 포함)

출처 : Kompas, 인도네시아 투자조정청, KOTRA

2) 외국인투자 기본 요건

○ 대통령령 네거티브 리스트(Negative List)의 외국인투자 금지 업종이 아닐 것
○ 투자자, 주주의 인원이 최소 2명이상 일 것
○ 최소 투자액은 토지, 건물 제외하고 한 업종 당 100억 루피아
○ 최소 발행 자본금은 25억 루피아 (약 17.6만 달러)

※ 외국인 투자 금지 업종
- 마리화나 재배, 멸종 위기 야생 동식물 종의 포획
- 침몰 선박 유가품 인양
- 건축자재/석회/칼슘 및 기념품/보석을 위한 천연 산호초와 생물/비생물 산호초 채집
- 수은처리 과정에서의 알칼리 클로르 제조
- 농약 활성 성분 산업(DDT, 알드린, 엔드린, 디엘드린, 크롤데인, 헤프타크로르미렉스, 토삽페네)
- 산업용 화학물질 산업과 오존층 파괴성분 산업(BPO), 화학무기, 화공물질 산업
- 알코올 성분 함유 주류 제조, 알코올 성분 함유 주류 제조 (포도주, 몰트 함유 음료 제조)
- 육상교통 여객 터미널 구축과 운영, 차량 무게 측정소 구축과 운영
- 통신/항해 보조 서비스와 선박 교통정보 시스템(VTIS), 항공관제(네비게이션) 서비스 운영
- 차량 타입 테스트
- 라디오 및 위성궤도 주파수 스펙트럼 관측소 관리와 운영
- 국립 박물관, 역사와 고고학 유산(사원, 궁전, 비문, 고대 건물)
- 도박/카지노

3) 외국인투자 절차

○ 외자투자는 인도네시아 법에 따라 반드시 주식회사 형태의 법인을 설립해, 이 법인 명의로 투자하고 사업해야함
○ 외국 투자가는 최소 2명이 먼저 인도네시아 정부로부터 투자 등록서를 받고, 인도네시아 주식 회사법에 따라 현지법인을 설립해 현지법인이 법인 자격을 취득한 후에 일반 업종인 경우 투자조정청 (BKPM; Badan Koordinasi Penanaman Modal)에서 투자 승인서를 받아 투자하고, 투자를 마치면 상업생산 시작 전에 사업허가서를 받아 현지법인 명의로 사업함

| 표 Ⅱ-24 | 외국인의 투자 방식

간접투자	◦ 증권시장을 통해 국내 회사의 주식 등에 투자하는 방식
직접투자	◦ 인도네시아 법에 따라 현지 주식회사를 설립하고 이 회사에 투자하는 방식
	1) 회사를 새로 설립하여 투자하는 방법 – 모든 인허가서를 새로 받아야 함 – 우발채무 리스크가 전혀 없음
	2) 기존 회사의 주식을 인수하는 방법 (내국인이 지분을 100% 보유하고 있는 회사의 주식 인수 혹은 외국인이 지분 일부 혹은 전체를 보유하고 있는 회사의 주식을 인수하는 방법) – 기존 인허가를 그대로 사용할 수 있으므로 사업장의 인허가서 수속에 소요되는 시간 단축 – 지배권 이동을 야기 시키는 주주 변동 수속은 신규 회사의 인허가 수속보다 시간이 더 소요될 수 있으므로 사전 정밀 조사가 필수 – 우발 채무, 특히, 세무 우발 채무 가능성 존재 – 세무 확정시효가 5년이기 때문에 전문가에게 의뢰해서 법률실사 (Legal Due Diligence)와 회계감사 (Accounting Audit)를 해보고 인수여부 결정필요

다. 외국인투자 우대조치 – 법인세 감면 (2018년 재무부령)

○ 조세감면 승인을 받은 회사는 상업생산 개시일로부터 최소 5년부터 최대 20년까지 법인세 100%를 감면받고, 이후 2년간 50%까지 추가로 감면받을 수 있음

○ 감면대상은 18개 선도 산업분야 : 재무부 장관령(PMK Nomor 150 Tahun 2018) 제1항 (1) 조에 의한 높은 부가가치와, 넓은 외부효과, 신기술 도입, 국가 경제에 이바지 할 수 있는 전략적인 가치를 가지고 있는 산업

1. 금속 산업(Upstream 산업): 강철 또는 비강철
2. 석유 및 가스의 정제/정유 산업
3. 석유, 천연가스, 석탄을 기반으로 하는 석유 화학 산업
4. 농업, 임업에서 파생된 유기 기초 화학 산업
5. 무기의 기초 화학 산업
6. 제작 원료 산업
7. 방사선, 전기 치료 장비 제조
8. 반도체 웨이퍼, LCD (Liquid Crystal Display)용 백라이트, 전기 드라이버, 전기 드라이버 혹은 디스플레이와 같은 전자 혹은 텔레매틱스 제품의 주요 부품
9. 산업 기계 주요 부품 및 기계 제조 산업
10. 생산 기계 제조 산업을 지원하는 로봇 부품 제조
11. 발전기 주요 구성품 제조
12. 자동차 및 자동차 부품 제조 산업
13. 선박의 주요 구성 요소의 제조 산업
14. 주요 열차 구성품의 제조 산업
15. 주요 항공기 부품 및 우주 항공 산업 지원 활동
16. **농업, 인공림 또는 임업에 기초한 가공 산업 농업, 펄프 기반 제품**
17. 경제 기반 시설
18. 데이터 처리, 호스팅 및 이와 관련된 활동을 포함하는 디지털 경제

출처 : 인도네시아 재무부 (PMK)

| 표 Ⅱ-25 | 투자 규모별 법인세 감면 기간

혜택 종류	투자규모 (루피아)	혜택 기간	만기 이후
50% 면세	1,000억 ~ 5,000억	5년	2년 간 25%
100% 면세	5,000억 ~ 1조	5년	2년 간 50%
	1조 ~ 5조	7년	
	5조 ~ 15조	10년	
	15조 ~ 30조	15년	
	30조 이상	20년	

출처 : KOTRA

라. 인도네시아 투자 시 유의점

1) 정책의 변화 등 투자 환경의 변화 및 국제 교역 조건의 변화
2) 임업 산업 규제 확대 또는 연관 산업 규제 증가
3) 인건비의 상승 또는 노동자 권익 보호 요구 증가, 종교적 갈등의 노동력 수급조건의 변화
4) 환경 규제의 증가 또는 산림 보호를 위한 규제 해소 비용

| 표 Ⅱ-26 | 인도네시아 투자 리스크 및 대응전략

항목	현황	대응전략
대금 결제 의무 불이행	• 거래 대금 미납 발생 – 바이어의 재정 악화로 결제 불이행 지속됨에 따라 덩달아 피해 받는 수출 기업 발생	• 사전 피해 예방 노력 – 바이어 신용도 사전조사 – T/T 방식 주의 필요 – 보수적 접근 및 무역 보험 가입 필수
무역사기 리스크	• 온·오프라인 무역사기 존재 – (온라인) 이메일을 해킹하여 바이어 사칭, 송금피해 발생 – (오프라인) 판매자 사칭한 가짜 사이트 개설 후 무역사기 피해 발생	• 사전 정보 철저히 파악 – 바이어 신용도 사전조사 – 보수적 접근 및 무역 보험 가입 필수 – 거래 전 전화로 상대방 확인, 소재지 대조
인건비 리스크	• 연 8%이상 인건비 상승 – 인건비 증가에 따라 인건비가 낮은 지역으로 공장 이전사례 발생	• 체계적인 경영전략 수립 • 정부로부터 조세 혜택을 받을 수 있는 사업 병행 권장(예:직업훈련)
세무 이슈	• 조세 이슈로 진출 기업 애로발생 – 인니 정부의 세수 확보 어려움에 따라 외국인 투자기업 감시 강화 – 세무당국의 예상치 못한 높은 세율 납부 요청, 세무조사 이행으로 애로사항 발생	• 전문가 통한 체계적 대응 – 회계사, 변호사 등 전문가 선임해 세무당국에 대응

항목	현황	대응전략
현지 문화 및 관행	• 무슬림 인구 87% 이상 – 무슬림 금기 사항은 현지 규범 – 비즈니스 거래·마케팅 시 규범 준수	• 현지 문화·관행 존중 – 무슬림 바이어에게 술이나 돼지고기요리 권하는 것 금지 – 악수 시 오른손 사용, 무슬림 관습으로 동성끼리 악수하는 것이 일반적
부족에 관한 이슈	• 오랜 기간 동안 다민족이 유입, 융화되어 1만 7천여 개 섬에 1,340개 부족 존재 • 부족 간 다툼	• 부족을 이해하고 인정하되 부족 언급 자제

출처 : KOTRA

마. 인도네시아 해외 투자 현황

○ 인도네시아에 투자하는 국가로 싱가포르, 일본, 중국, 홍콩 순으로 부동의 순위를 나타내고 있으며, 우리나라의 투자 순위는 2016년에 10.6억 달러로 9위에서 2017년에 20.2억 달러로 5위, 2018년에 16.0억 달러로 6위, 2019년 상반기에 5.4억으로 8위를 나타냄

○ 우리나라의 인도네시아 주요 투자 분야는 내수시장을 겨냥한 유통업, 제조업, IT, 서비스업, 금융업이고, 포스코 일관제철소(2010~), 한국타이어(2013~), 삼성 휴대폰(2013~) 등 최근 고부가가치 산업 투자 비중 확대

| 표 Ⅱ-27 | 인도네시아 해외 직접투자 국가별 순위

(단위 : 백만 달러)

순위	2016년		2017년		2018년		2019년(상반기	
1	싱가포르	9,178.7	싱가포르	8,441.6	싱가포르	9,193.2	싱가포르	3,431.7
2	일본	5,400.9	일본	4,996.2	일본	4,952.8	일본	2,358.7
3	중국	2,655.3	중국	3,361.2	중국	2,376.5	중국	2,289.9
4	홍콩	2,248.3	홍콩	2,116.5	홍콩	2,011.4	홍콩	1,312.8
5	네덜란드	1,475.0	한국	2,024.6	말레이시아	1,774.9	말레이시아	1,046.9
6	미국	1,161.9	미국	1,992.8	한국	1,604.7	네덜란드	738.5
7	버진아일랜드	1,157.3	네덜란드	1,489.4	미국	1,217.6	미국	631.7
8	말레이시아	1,115.6	말레이시아	1,213.6	버진아일랜드	1,043.3	한국	544.4
9	한국	1,065.8	모리셔스	1,056.6	네덜란드	943.1	버진아일랜드	385.4
10	모리셔스	576.5	영국	844.8	호주	597.4	태국	1262.2

출처 : 인도네시아 투자조정청 (BKPM, 2019년 9월)

| 표 Ⅱ-28 | 한국기업 투자 통계

(단위 : 건, 개 천 달러)

연도	신고건수	신규법인수	신고금액	송금횟수	투자금액
2017	354	89	753,898	571	676,498
2018	402	91	745,377	620	497,238
2019	112	23	267,829	169	222,434

출처 : 한국수출입은행

| 표 Ⅱ-29 | 주요 투자진출 한국기업 현황

진출연도	기업	투자 현황
1969	Korindo	– 산림자원(합판, 조림, 팜오일, 고무), 제지, 중공업(상용차, 풍력, 특장차, 소재), 화학, 물류, 부동산, 금융 등 40여 개 계열사 – 한국인 약 300명, 현지인 약 20,000명 – 자바, 칼리만탄, 파푸아 등 인도네시아 전역에 사업장 보유
1973	미원	– 조미료 생산, ,인니 시장 점유율 1위(30%)
1975	삼성물산	– 1975년 지사 설치, 주재원 6명(2009년 1.5억 달러, 2010년 1.2억 달러 실적, 팜 농장 포함) – 수마트라 지역 팜 농장 사업(2008년 2만 4000ha, 5천만 달러 투자) – 칼리만탄 지역 카사바 농장 및 전분가공 공장 사업(2011년) – 석탄 광구, 태양광 발전 등 신규 사업 진출 검토 중
1976	대우 인터내셔널	– 주재원 5명(209년 2.9억 달러, 2010년 3억 달러 실적) – 포스코 등 한국산 철강 제품(탄소강, 특수강) 인니 내수 판매 – 한국산 방위 산업 제품 인도네시아 판매(국방부 경찰) – CPO, 유연탄, 발전소 등 투자사업
1981	KODECO	– 1981년 서마두라 광구 유전개발사업 Kodeco : Pertamina, 20:80 지분계약 – 최근 광구 계약 연장 : 2011. 5 ~ 2031. 5(20년) – 광구면적 : 최초 6,460㎢ → 현재 1,666㎢ – 2002년 Kodeco : CNOOC : Pertamina, 25:25:50 지분계약 – 2011년 Kodeco : 시너르진도 : Pertamina, 10:10:80 지분계약 연장 – 2018년 7월 현재 기존 사업 활동에 집중
1982	KIDECO	– 1993년부터 유연탄 생산 시작(30년간 조광계약 : 2043년) – 칼리만탄 동부 파시르 지역(노천광산) – 매장량 : 11억 톤(세계 5대 광산, 5,400ha, 인도네시아 3위 광산) – 2012년 생산량 : 3,400만 톤 – 수송비 문제, 유연탄 국제시세의 하락으로 삼탄(지분49%)과 인도네시아 기업 2곳이 지분 보유 – 2017년 12월, 삼탄은 KIDECO의 지분 49% 중 40%를 매각하여 지분이 많이 축소된 상태이며 2023년 인도네시아 정부와 계약연장을 위해 노력 중
1990	LG전자	– 1995년 Global 생산기지 공장 추가 건설 - 전 세계 78개국, 150여 바이어에 수출 – 2016년 기준 판매실적 약 12억 달러로 인도네시아 핵심 가전제품 기업에 선정 – 2018년 5월, 현지에 스마트폰 생산라인 구축, 가동 – 종업원 약 5,000명(협력사 약 35,000명)

진출연도	기업	투자 현황
1991	삼성전자	- 2017년 인도네시아 현지 법인 기준 매출 약 281백만 달러 - 종업원 약 3,500명, 세계 50여 개국에 수출 - 2017년 자카르타 플라자 센트럴 건물을 비롯해 9개국 랜드마크 14곳에 LED 사이니지 수주
1998	CJ	- 식료품, 핵산, MSG, 사료 등 생산, 제과점 뚜레주르, 영화관(CGV) 진출 - 핵산 시장점유율 세계 1위, 라이신 세계 2위
2005	SK에너지	- 석유공사(Pertamina)와 윤활유 공장 설립 - 1일 7억 5천만 배럴 생산
1990 2007	KEB하나은행	- 1990년 최초 진출(외환은행) - 2007년 PT Bank Bintang Manunggal 지분 인수 후 PT Bank Hana로 진출 - 2014년 외환은행과 합병완료하고 PT Bank KEG Hana로 변경 - 2018년 7월 기준, 60개의 영업점 Network(자카르타와 인근 지역 외에 반둥, 찔레곤, 수라바야, 스마랑 등에 위치)과 다양한 ATM(ALTO, Prima 로고가 있는 은행 ATM, 전체 ATM기의 80%)을 통해 금융서비스를 제공 - 2019년 10월 기준, Bank Bukopin의 2대 주주
2008	롯데마트	- 국내업계 최초 유통업계 진출, 인도네시아 대형 체인 Makro 19개 매장 인수하여 2019년 47개 매장 보유 - 총 14개 연관 법인이 현재 인니에 진출
2010	롯데케미컬	- 2010년 6월 Titan社 인수 - 2016년 연산 1백만 톤(인니 최대 규모) 에틸렌 생산 예정 - 총 투자액 : 50억 달러 - 2018년 내 나프타 분해 공장 완공 예정
2010	포스코	- 인니 Krakatau Steel과 JV 형태로 일관제철소 준공(2013.12.24.) - 2018년까지 총 60억 달러 투자(1단계 : 27억 달러, 2단계 33억 달러) - 2013년 300만 톤 생산에 이어 2018년까지 600만 톤 생산 예정
2011	한국타이어	- 2013년 9월 17일 준공 - 2018년까지 총 12.1억 달러 투자(1단계 : 3억 달러) - 연간 600만 개(1단계) ~ 2,000만 개(4단계)의 타이어 생산 예정
1992 2013	우리은행	- 1992년에 진출한 우리은행 BWI는 인도네시아 진출 기업을 대상으로 사업 - 소매 금융 강화를 위해 현지 은행 소다라 회사 지분 33% 인수 - 2013년 말 인도네시아 소다라은행을 인수해 2014년에 우리소다라은행 출범 - 2017년 6월 1일 1억 달러 규모의 증자결정, 순이익 384억 8,800만 원을 기록 - 2018년 7월 기준, 153개 점포 수 보유
2013	한화생명	- 2013년 10월 업계 최초로 생명보험 시장에 진출하여 2017년 5월 말 기준 746억 루피아(약 65억 원) 보험료 수익 발생하여 전년에 비해 적자 규모를 큰 폭으로 줄임
2015	종근당	- 2015년 9월 인도네시아 제약사 오토사와 합작법인 CKD-OTTO 설립 - 2016년 7월 짜까랑 산업단지에 항암제 공장 생산 착공 - 2018년 9월 인도네시아 GMP 획득, 2019년 2월 인도네시아 최초 할랄 인증 항암제 공장 준공 - 3,000만 달러 투자, 연면적 1만 2,588㎡ 2층 건물 설립, 연간 약 160만 바이어 생산 예상

진출연도	기업	투자 현황
2018	지누스	– 2018년 8월 보고르 및 까라왕 지역에 매트리스 2개 생산 공장 설립 – 총 투자 규모 : 6천만 달러(규모상 역대 한국기업 투자 8위) – 보고르 116,934㎡(2019년 2월 첫 제품 출고), 까라왕 83,300㎡(2019년 9월 생산 개시) – 연간 3억 달러 가량 제품 북미 수출 예상

출처 : KOTRA 2020 인도네시아 진출전략

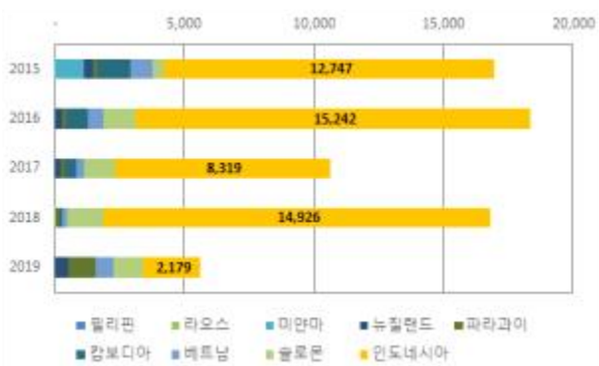
3. 조림투자 환경

가. 한국의 조림투자 현황

○ 인도네시아는 우리나라와 양자 산림협력을 첫 번째로 체결한 산림투자 협력국가로 한국의 조림투자 중 약 60%가 인도네시아에서 진행 중이며 한상기업을 제외한 15개 기업에서 2019년까지 누적 167천ha 조림을 하고 있음

| 표 Ⅱ-30 | 국가별 해외산림자원개발 진출현황

(단위 : ha, 한상기업 제외)



국가	2015	2016	2017	2018	2019
필리핀				10	10
라오스			10	50	
미얀마	1,131				
뉴질랜드	359	307	242		517
파라과이	150	150	150	150	1,080
캄보디아	1,278	820	424	60	
베트남	865	603	297	237	698
솔로몬	433	1,257	1,200	1,362	1,136
인도네시아	12,747	15,242	8,319	14,926	2,179
합계	16,963	18,379	10,642	16,795	5,620

출처 : 산림청

| 표 Ⅱ-31 | 인도네시아에 진출한 국내기업의 산업조림 현황

(단위 : ha)

구분	기업	~2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	계
국내기업	남방개발	13,785				1,450	2,777	1,970	675				20,657
	삼성물산	18,901		535	704	32		592		520		432	21,284
	삼탄	5,050	306	640	504	460	482	237	288	136	140	427	8,296
	대상홀딩스	2,000	1,502	4,000	2,138	291							9,931
	산조중앙회	556	3,418	3,494	4,226	2,240	3,400	4,500	3,325	293		20	25,452
	LG상사	4,100	4,010	2,150	2,368	1,518	190	470	320		10,000		25,126
	SK네트웍스		3,450	1,300	2,870	626							8,246

구분	기업	~2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	계
국내기업	신화진		500										500
	태영글로벌			200	600	300	790						1,890
	포스코대우				1,500	3,162	4,230		4,000	5,896	2,642		21,430
	JC케미컬				800	1,638	2,134	1,578	403	151	534	133	7,371
	임업진흥원					250	500	250	504	496			2,000
	효성						1,545	3,025	3,686	827	510	10	9,603
	무림							25	1,775		1,100	1,157	3,700
	피테리아							100	266				366
한상기업	코린도	90,886	3,850	5,804	3,576	18,301	23,002	24,500	14,014	11,735	12,686	13,717	214,954
합계	16개	135,278	17,036	18,123	19,286	30,268	39,050	37,247	29,256	20,054	27,612	15,896	380,806

* 한상기업 : 재외동포 경제인이 운영하는 기업

출처 : 산림청

나. 인도네시아 임업경제 현황

○ 인도네시아의 연도별 원목 생산량은 해마다 늘어나고 있으며, 정부에서 원목 수출을 금지한 나라로 대부분 종이, 판넬, 펄프 등으로 가공하여 중국, 일본, 미국, 유럽, 한국 등 전 세계에 수출함

| 표 Ⅱ-32 | 인도네시아 연도별 원목 생산량

(단위 : 백만 ㎥)

연도	2015	2016	2017	2018	2019
원목 생산량	38.31	38.32	40.41	48.73	47.25

| 표 Ⅱ-33 | 인도네시아 연도별 천연목 최대 생산지역과 생산량

(단위 : 백만 ㎥)

지역	2017년	2018년	2019년
Papua	0.43	0.47	0.46
Kalimantan 북부	0.66	0.75	0.75
Papua 서부	0.41	0.75	0.79
Kalimantan 동부	1.17	1.32	1.07
Kalimantan 중부	1.98	2.32	2.05

| 표 Ⅱ-34 | 인도네시아 연도별 조림목 최대 생산지역과 생산량

(단위 : 백만 m^3)

지역	2017년	2018년	2019년
Kalimantan 중부	1.23	1.21	1.19
Kalimantan 서부	1.38	1.29	0.96
Kalimantan 동부	2.78	3.15	3.43
Jambi	4.33	4.95	5.00
Riau	80.63	19.96	19.00

| 표 Ⅱ-35 | 인도네시아 연도별 가공목 수출액

(단위 : 10억 US$)

연도	2015	2016	2017	2018	2019
가공목 수출액	9.84	9.27	10.98	12.18	11.63

| 표 Ⅱ-36 | 인도네시아 연도별 가공 목재제품 수출액

(단위 : 10억 US$)

연도	Paper	Panel	Pulp	Furniture	Wood working	Wood chip	Craft	Veneer	Prefabricated building
2015	3.16	2.71	1.77	1.17	0.78	0.158	0.078	0.039	0.006
2016	3.11	2.60	1.62	0.87	0.81	0.11	0.069	0.054	0.003
2017	3.45	2.19	2.37	1.35	1.28	0.091	0.092	0.077	0.003
2018	3.95	2.56	2.63	1.42	1.28	0.046	0.106	0.115	0.004
2019	3.87	2.14	2.78	1.43	1.14	0.057	0.099	0.092	0.005

| 표 Ⅱ-37 | 인도네시아 연도별 가공 목재제품 수출량

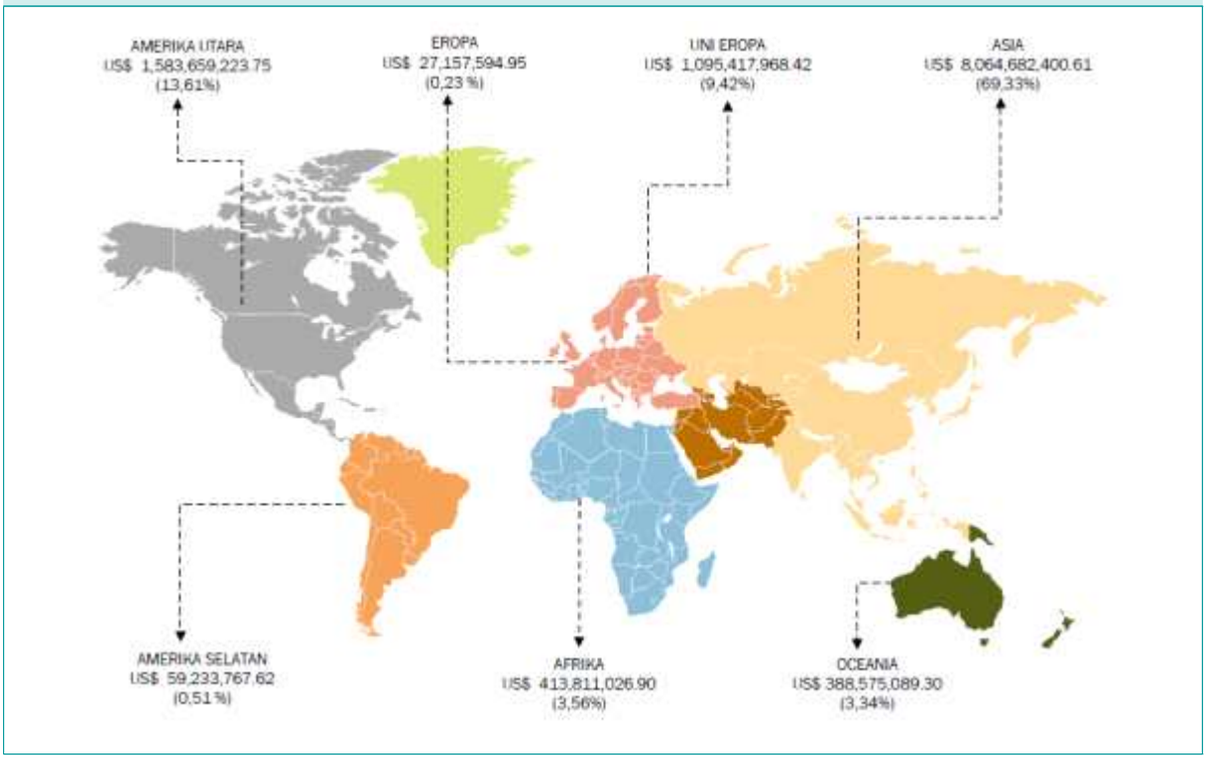
(단위 : 백만 톤)

연도	Paper	Panel	Pulp	Furniture	Wood working	Wood chip	Craft	Veneer	Prefabricated building
2017	5.18	2.09	4.57	0.42	1.64	1.18	0.03	0.07	0.002
2018	6.67	2.19	4.25	0.41	1.70	0.59	0.03	0.22	0.002
2019	4.79	1.99	5.33	0.41	1.58	0.67	0.03	0.08	0.003

| 그림 Ⅱ-1 | 2019년 인도네시아 지역별 가공목 수출 현황



| 그림 Ⅱ-2 | 2019년 대륙별 가공목 수출 현황



| 표 Ⅱ-38 | 연도별 5대 주요 수출국

(단위 : 백만 US$)

연도	China	Japan	USA	EU	S.Korea
2015년	2,181.16	1,361.69	1,099.09	872.30	574.09
2016년	2,034.54	1,284.64	836.85	868.85	550.75
2017년	2,819.51	1,328.84	1,129.10	996.31	625.01
2018년	3,059.39	1,509.72	1,415.27	1,115.25	734.63
2019년	2,880.95	1,336.45	1,359.59	1,095.00	711.13

| 표 Ⅱ-39 | 2019년 5대 주요 수출국에 수출한 가공 목재제품 비율

(단위 : %)

No.	China	Japan	USA	EU	S.Korea
1	Pulp (70.31%)	Panel (46.48%)	Furniture (49.51%)	Furniture (29.93%)	Panel (37.11%)
2	Woodworking (16.92%)	Paper (28.50%)	Panel (24.68%)	Paper (28.42%)	Pulp (25.45%)
3	Paper (10.33%)	Furniture (10.55%)	Paper (19.09%)	Panel (28.13%)	Paper (22.06%)
4	Others (2.44%)	Woodworking (6.90%)	Craft (3.20%)	Woodworking (10.86%)	Woodworking (10.01%)
5		Others (7.57%)	Others (3.52%)	Others (2.66%)	Others (5.37%)

출처 : 인도네시아 산림부 2019

Ⅲ. 사업대상지 사전환경 조사

1. 사업대상지 일반현황

칼리만탄은 인도네시아에 속한 보르네오섬의 남쪽 부분으로 이 섬의 70%가 인도네시아에 속해 있고, 북쪽은 말레이시아 (사라왁, 코나키나발루 등)와 브루나이가 있다. 칼리만탄은 동부, 서부, 남부, 북부, 중앙 5개의 행정구역으로 나뉘며 면적이 53만 9,460㎢로 세계에서 세 번째, 인도네시아에서 첫 번째로 큰 섬이다.

오래전부터 동부와 남부 칼리만탄에 석탄, 철광석이 매장된 석탄 산지, 천연림 벌채단지가 아주 많다고 알려져 있어 칼리만탄에서 석유를 산출하고 고무, 후추, 코프라, 목재 등을 수출하는 등 자원이 풍부하다. 그렇기 때문에 칼리만탄은 1968년에 인도네시아에 진출했던 한국남방개발(KODECO), 지금은 현지인 기업에 매도한 SK네트웍스의 고무나무 조림지, 남부 칼리만탄에서 조림지를 운영하는 산림조합, 동부와 중부 칼리만탄에 합판공장과 조림지를 운영하는 코린도 그룹 등 한국계 기업들이 원목 생산 사업을 많이 하던 지역이다.

본 사업대상지는 서부 칼리만탄주의 카푸아스 훌루 지역에 위치하고 있으나 서부 칼리만탄의 동쪽, 중부 칼리만탄의 북쪽에 가까운 위치에 있다. 산업조림을 하기에 자연환경적으로는 큰 문제가 없으나 물류 인프라가 열악한 편이다. 그러나 2019년에 조코위 대통령이 발표한 동부 칼리만탄으로 수도 이전 계획에 따라 인프라도 좋아질 것으로 예상한다.

가. 서부 칼리만탄주의 일반현황

지역 로고	
위치	2° 북위 ~ 3° 남위 (적도) 108° ~ 114° 동경
면적	147,307㎢
인도네시아 대비 면적 비율	7.71%
도시(City) 수	2 개

군(Regency) 수	12 개
섬 수	339 개
인구 수	4,932,500 명
면적 당 인구 수	33 명/㎢

출처 : 인도네시아 산림부 보고서 (2018)

1) 지리적 개요

○ 북쪽으로 말레이시아 사라왁 (Sarawak)주와 경계를 이루고 있고, 동쪽으로는 동부 칼리만탄의 경계가 있음

○ 중부 칼리만탄의 경계와 자와 (Java)해와 남쪽에 있고, 나투나 (Natuna)해와 카리마타 (Karimata) 해협이 칼리만탄 서쪽에 위치

○ 동부 칼리만탄과 중부 칼리만탄의 약 5배 면적이 넓고, 북부 칼리만탄 보다 2배, 남부 칼리만탄의 4배는 넓은 면적임

| 그림 Ⅲ-1 | 서부 칼리만탄 행정구역



출처: 인도네시아 통계청, 2017

| 표 Ⅲ-1 | 서부 칼리만탄주의 경제

구분	서부 칼리만탄
지역 내 총생산 (GRDP, 백만 US$, 2013)	1,489
1인당 GDP	2,357
실질 GDP 성장률 (%, 2000-2013)	4.9
- 수출 (백만 US$, 2019)	495.8 / 1,168
- 수입 (백만 US$, 2019)	267.0 / 482
- 무역수지 (백만 US$)	228.8

| 표 Ⅲ-2 | 2019년 서부 칼리만탄 수출 분포

번호	HS2	주요제품 (HS2)	규모 (Kg)	금액 (US $)	비율(%)
1	26	광석, 지각 및 금속 재	13,587,233,359	427,769,677	36.61
2	28	무기 화학 물질	1,061,562,730	375,771,818	32.16
3	15	동물성 / 식물성 지방 및 오일	259,311,465	131,740,843	11.27
4	40	고무 및 고무 제품	62,388,940	86,265,449	7.38
5	44	목재, 목재 제품	71,614,201	62,789,944	5.37
6	23	식품 산업 잔류물 / 폐기물	199,871,314,	25,133,882	2.15
7	24	담배	1,889,616	17,244,728	1.48
8	8	과일	64,173,902	15,738,909	1.35
9	9	커피, 차, 향료	4,703,911	6,130,568	0.52
10	3	해산물	1,965,507	3,945,557	0.34
		기타	11,470,575	15,995,272	1.37
합계			15,326,185,520	1,168,526,647	100

출처 : 인도네시아 통계청 2019

| 표 Ⅲ-3 | 서부 칼리만탄주의 면적 및 인구

번호	이름	수도	면적(㎢)	인구	
				2010년	2015년
1	Pontianak City	Pontianak	107.80	554,764	606,721
2	Singkawang City	Singkawang	504.00	186,462	207,144
3	Bengkayang Regency	Bengkayang	5,075.48	215,277	238,137
4	Ketapang Regency	Ketapang	31,240.74	427,460	474,983
5	Kubu Raya Regency	Sungai Raya	6,958.22	500,970	544,949
6	Landak Regency	Ngabang	8,915.10	329,649	357,172
7	North Kayong Regency	Sukadana	4,568.26	95,594	105,278

번호	이름	수도	면적(㎢)	인구	
				2010년	2015년
8	Mempawah Regency	Mempawah	2,797.88	234,021	251,548
9	Sambas Regency	Sambas	6,716.52	496,120	522,865
Western group				3,040,317	3,308,797
1	Kapuas Hulu Regency	Putussibau	29,842.00	222,160	245,534
2	Melawi Regency	Nanga Pinoh	10,640.80	178,645	195,667
3	Sanggau Regency	Sanggau	12,857.80	408,468	444,095
4	Sekadau Regency	Sekadau	5,444.20	181,634	193,226
5	Sintang Regency	Sintang	21,638.20	364,759	395,890
Eastern group				1,355,666	1,474,412
합계			147,307.00	4,395,983	4,783,209

출처 : 인도네시아 통계청



번호	지역	사회산림면적 (ha)	가구 수
1	서부 칼리만탄	456,168.30	66,488
2	중부 칼리만탄	252,173.30	22,803
3	남부 칼리만탄	59,837.29	12,780
4	동부 칼리만탄	170,171.18	7,628
5	북부 칼리만탄	380,911.27	9,118

출처 : 인도네시아 산림부

2) 사업대상지의 경제인구

○ 사업대상지인 PT. Kayna Resources의 주변은 총 5개의 읍(보얀 탄중 Bayan Tanjung, 부누트 훌루 Bunut Hulu, 훌루 구룽 Hulu Gurung, 펭 카단 Pengkadan, 훌루 실랏 Hulu Silat)으로 구성되어 있으며, 5개 읍의 총인구는 2019년 기준, 60,084명으로 남성 30,883명(51.40%)과 여성 29,201명(48.6%) 로 구성

| 표 Ⅲ-4 | 사업대상지 주변의 인구 구성

No.	지역	인구분포				합계 (명)	비율 (%)
		남성	%	여성	%		
1	Bayan Tanjung	6,917	11.51	6,196	10.31	13,113	21.82
2	Bunut Hulu	8,143	13.55	7,935	13.21	16,078	26.76
3	Hulu Gurung	4,669	7.77	4,467	7.43	9,136	15.21
4	Pengkadan	4,776	7.95	4,627	7.70	9,403	15.65
5	Hulu Silat	6,378	10.62	5,976	9.95	12,354	20.56
합계		30,883	51.40	29,201	48.60	60,084	100

출처 : Kapuas Hulu District 통계, 2019

| 표 Ⅲ-5 | 사업대상지 주변의 가구수 분포

(단위 : 명)

No.	지역	세대수	전체 인구	평균 가구원
1	Bayan Tanjung	4,489	13,113	2.92
2	Bunut Hulu	5,087	16,078	3.16
3	Hulu Gurung	2,822	9,136	3.24
4	Pengkadan	2,915	9,403	3.23
5	Hulu Silat	3,477	12,354	3.55
합계		18,790	60,084	16.10

출처 : Kapuas Hulu District 통계, 2019

| 표 Ⅲ-6 | 사업대상지 주변의 인구 밀도

No.	지역	면적(㎢)	전체 인구	인구밀도 (명/㎢)
1	Bayan Tanjung	373	13,113	35.16
2	Bunut Hulu	1,118	16,078	14.38
3	Hulu Gurung	432	9,136	21.15
4	Pengkadan	330	9,403	28.49
5	Hulu Silat	1,235	12,354	10.00
합계		3,488	60,084	17.23

출처 : Kapuas Hulu District 통계, 2019

| 표 Ⅲ-7 | 사업대상지 주변의 연령대별 인구 구성 비율

(단위 : %)

No.	지역	만 0~14세	15~64세	64세 이상	비율(%)
1	Bayan Tanjung	23.80	72.60	3.60	100.00
2	Bunut Hulu	22.80	74.10	3.10	100.00
3	Hulu Gurung	23.50	68.20	8.30	100.00
4	Pengkadan	25.74	69.83	4.43	100.00
5	Hulu Silat	23.60	73.20	3.20	100.00
평균		23.89	71.59	4.53	100.00

출처 : Kapuas Hulu District 통계, 2019

| 표 Ⅲ-8 | 교육 수준에 따른 Kapuas Hulu 인구 구성

No.	교육 수준	인구	비율(%)
1	초등학교	73,898	50.51
2	SMP / Mts / 동급	31,650	21.63
3	고등학교 / 석사 / 동급	27,514	18.81
4	SMK / 동급	4,638	3.17
5	졸업	3,280	2.24
6	학사	5,329	3.64
합계		146,309	100

출처 : Kapuas Hulu District 통계, 2019

| 표 Ⅲ-9 | 사업대상지 주변의 종교별 인구 구성

No.	지역	이슬람		신교도		가톨릭		힌두교		불교		합계	
		인구	%	인구	%	인구	%	인구	%	인구	%	인구	%
1	Bayan Tanjung	11,187	91	255	2	808	7	-	-	-	-	12,250	20
2	Bunut Hulu	11,890	84	540	4	1,771	12	-	-	5	0	14,206	23
3	Hulu Gurung	13,707	100	3	0	6	0	-	-	-		13,716	23
4	Pengkadan	9,257	100	2	0	7	0	-	-	-		9,266	15
5	Hulu Silat	4,961	44	1,943	17	4,298	38	-	-	-		11,202	18
합계		51,002	-	2,743	-	6,890	-	-	-	5		60,640	100

출처 : Kapuas Hulu District 통계, 2019

| 표 Ⅲ-10 | Kapuas Hulu군의 근로자 분포도

No.	종류	회사수	근로자				합계	%
			현지인		외국인			
			남성	여성	남성	여성		
1	농업, 축산, 임업, 사냥 및 어업	62	13,725	1,719	14	-	15,458	23.91
2	광업	208	21,590	2,554	189	25	24,358	37.68
3	제조업	39	3,073	517	16	-	3,606	5.58
4	전기, 가스 및 식수	9	469	12	-	-	481	0.74
5	토목 및 건설	289	13,417	522	40	-	13,979	21.63
6	식당 및 호텔	44	2,678	560	2	-	3,240	5.01
7	교통 및 통신	34	1,926	49	91	-	2,066	3.07
8	금융, 임대 및 기업 서비스	17	882	36	1	-	919	1.42
9	대행업	8	603	13	-	-	616	0.95
합계		710	58,363	5,982	353	25	64,723	100.00

출처 : Kapuas Hulu District 통계, 2010

2. 사업대상지 개요

가. 현지 법인 정보

○ 현지 법인인 PT. KAYNA RESOURCES는 2017년 7월 18일자, 인도네시아 투자조청장 허가번호 SK 13/1/IUPHHK-HTI/PMDN/2017에 의하여 약 45,675ha의 면적에 해당하는 산업조림사업 허가권을 소유하게 됨

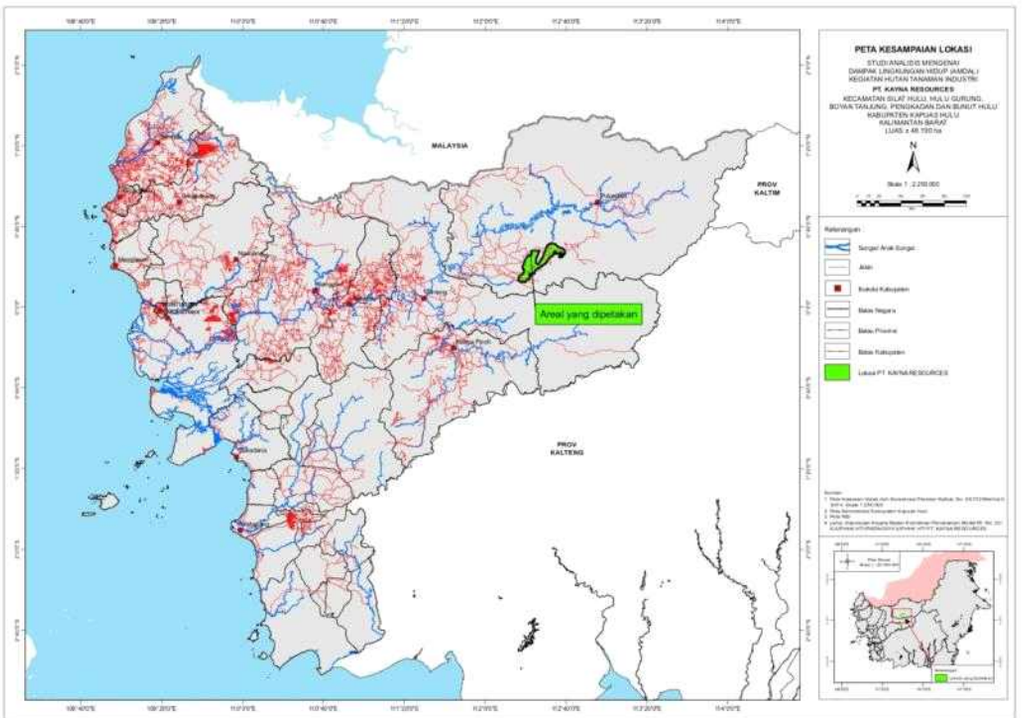
1. 회사명 PT. KAYNA RESOURCES
2. 주소 및 전화번호
   a. 본사 Gedung Rabithah Alawiyah Lt. 1
      전화번호 (021) 7814 203
      Fax (021) 7814 211
   b. 지사 Purnama Agung VII No. A1, Pontianak 78121
      Telp (0561) 762612
      Fax (0561) 6595345
3. 허가서류
   a. 번호 SK.13/1/IUPHHK-HTI/PMDN/2017
   b. 날짜 2017년 7월 18일

c. 면적 약 45.675 Ha
4. 업종 벌채, 목재가공, 바이오매스 활용업
5. 법인 형태 내국인 투자법인
6. 회사 정관
a. 설립정관
– 공증인 Budi Prasetiyono, SH
– 등록번호 49
– 일자 30 Juni 2009
b. 법무부 승인
– 번호 AHU-50103.AH.01.01.Tahun 2009
– 일자 16 Oktober 2009
c. 정관개정
– 공증인 Ir. Sari Wahjuni, M.Sc., S.H., M.H.,M.Kn.
– 번호 3
– 날짜 14 Oktober 2014
7. 지분 구조
– Cicilia Indraningsih Jeno 90 %
– Yosep Lejo Ngo 10 %
8. 회사 임원 구조
a. 감사 Cicilia Indraningsih Jeno
b. 이사 Yosep Lejo Ngo
9. 관련 산업 소유권 –

나. 사업대상지 위치 및 면적

○ 사업대상지는 지리적으로 동경 112°16'01" ~ 112°39'54" 및 북위 00°12'29" ~ 00°31'41"에 위치하고 있으며, 행정상으로는 서부 칼리만탄주 Kapuas Hulu군 Boyan Tanjung읍의 Bunut Hulu와 Hulu Gunung에 위치함

| 그림 Ⅲ-2 | 사업대상지 위치



| 표 Ⅲ-11 | 사업대상지의 지리적 정보

No.	구분	내용
1	지리적 좌표	◦ 북위 : 00°02'29.0" ~ 00°31'41.0" ◦ 동경 : 112°16'01.0" ~ 112°39'54.0"
2	강(江) 유역	◦ Mandai 하위유역
3	행정적 위치	◦ 서부 칼리만탄주 카푸아스훌루 지역 내 바얀 딴중(Boyan Tanjung), 부눗 훌루(Bunut Hulu), 훌루 구룽(Hulu Gurung), 펑까당(Pengkadan), 실랏 훌루(Silat Hulu)
4	산림부 관리지역	◦ 산림부 서부 칼리만탄주 ◦ 생산산림지역 Ⅷ의 중앙관리 및 산림 지역 안정화 지역 Ⅲ 연구소
5	면적	◦ 45,675ha의 고정 생산산림(HP, Hutan Produksi Tetap)

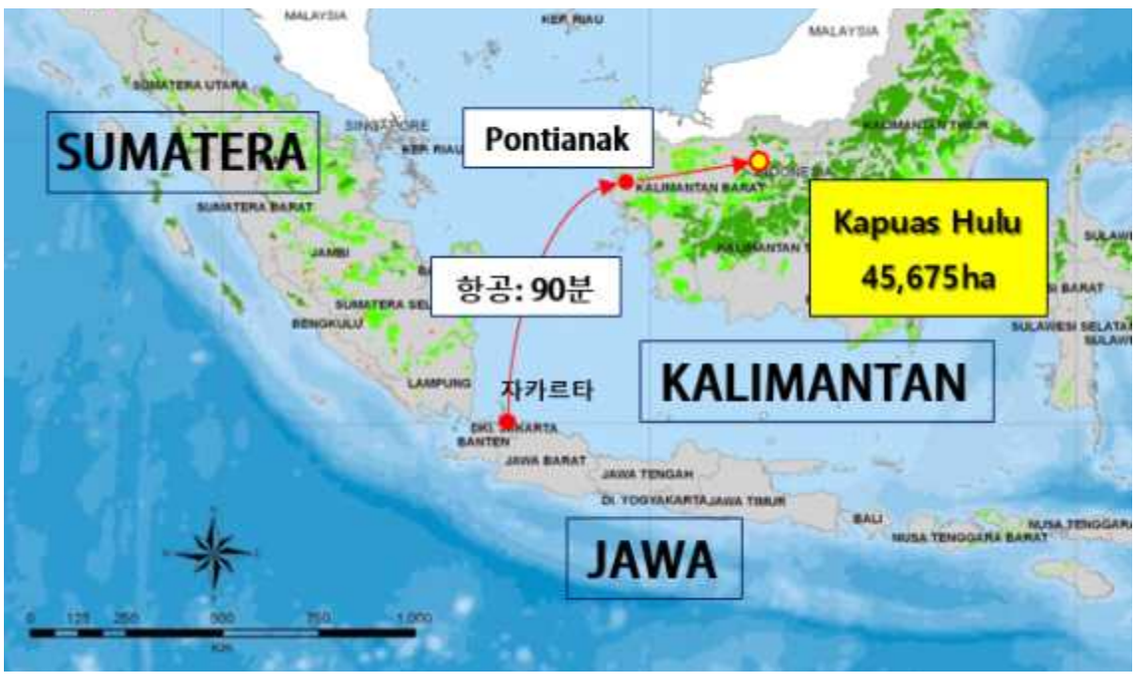
다. 접근 경로 및 소요 시간

○ 항로 : 자카르타의 수카르노-하타 공항에서 폰티아낙 (Pontianak) 공항까지 1시간 반 가량 비행 후, 다른 비행기로 신탕 (Sintang)으로 약 50분 이동한 후, 육로로 4시간 동안 해당 지역으로 이동하거나 폰티아낙 (Pontianak)에서 팡수마 (Pangsuma)으로 약 70분 이동한 후, 육로로 1시간 10분 이동

○ 수로 : 사업대상지는 폰티아낙 (Pontianak)의 일반 항구인 Muara Sungai Kapuas와 약 516km 떨어져 있으며, 폰티아낙 (Pontianak)으로부터 사업대상지까지는 스피드 보트로 약 7시간 걸리거나 카푸아스 훌루 (Kapuas Hulu) 남쪽지역에서 수로로 2시간 이동

○ 육로 : 폰티아낙 (Pontianak)에서 육로로 7시간을 이동하거나 차량 (Double Cabin)으로 이동하면 약 523km의 거리를 약 13 시간 소요

| 그림 Ⅲ-3 | 사업대상지 접근 경로



라. 자연 환경

○ 서부 칼리만탄 중간에 적도가 지나며, 평균기온은 22~32℃이고 평균습도는 약 85.2%로 고온다습한 전형적인 열대우림기후

○ 사업지 내 주요 강은 보얀 (Boyan) 강, 펭카단 (Pengkadan) 강, 실랏 (Silat) 강, 엠바우 (Embau) 강, 세벨리트 (Sebelit) 강이고, 전체 강은 카푸아스 (Kapuas) 강으로 흐름

| 표 Ⅲ-12 | 서부 칼리만탄주의 평균기온

기상관측지역	평균기온 (℃)		
	2017년	2018년	2019년
Paloh, Sambas	27.04	26.80	27.00
Siantan, Mempawah	27.86	27.80	27.20
Ketapang, Ketapang	27.62	27.60	27.80

기상관측지역	평균기온 (℃)		
	2017년	2018년	2019년
Susilo Sintang, Sintang	27.16	26.70	26.70
Puttusibau, Kapuas Hulu	27.03	27.10	27.30
Pinoh, Melawi	26.84	27.00	27.30
Supadio, Kaburaya	26.93	26.80	27.20
Maritim, Pontianak	27.78	27.60	27.80

출처 : 서부 칼리만탄주 통계청(BPS)

| 표 Ⅲ-13 | 서부 칼리만탄주의 평균습도

기상관측지역	평균습도 (%)		
	2017년	2018년	2019년
Paloh, Sambas	85.75	86.00	86.00
Siantan, Mempawah	81.83	86.00	85.00
Ketapang, Ketapang	84.00	83.00	82.00
Susilo Sintang, Sintang	87.75	86.00	84.00
Puttusibau, Kapuas Hulu	84.67	83.00	83.00
Pinoh, Melawi	85.42	83.00	83.00
Supadio, Kaburaya	84.17	84.00	84.00
Maritim, Pontianak	81.83	82.00	81.00

출처 : 서부 칼리만탄주 통계청(BPS)

| 표 Ⅲ-14 | 서부 칼리만탄주의 평균풍속

기상관측지역	평균풍속 (㎳)		
	2017년	2018년	2019년
Paloh, Sambas	3.75	5.25	4.00
Siantan, Mempawah	4.17	7.25	3.00
Ketapang, Ketapang	2.83	4.08	9.00
Susilo Sintang, Sintang	2.75	3.80	4.00
Puttusibau, Kapuas Hulu	1.67	1.83	2.00
Pinoh, Melawi	2.42	2.50	1.00
Supadio, Kaburaya	2.33	3.17	5.00
Maritim, Pontianak	3.92	3.17	4.00

출처 : 서부 칼리만탄주 통계청(BPS)

| 표 Ⅲ-15 | 서부 칼리만탄주의 평균기압

기상관측지역	평균기압 (hPa)		
	2017년	2018년	2019년
Paloh, Sambas	1009.92	1010.00	1010.50
Siantan, Mempawah	1010.75	1010.70	1011.20
Ketapang, Ketapang	1011.42	1010.20	1011.00
Susilo Sintang, Sintang	1010.00	1007.80	1008.40
Puttusibau, Kapuas Hulu	1012.92	1012.90	1013.40
Pinoh, Melawi	1011.17	1008.30	1010.40
Supadio, Kaburaya	1010.83	1010.00	1010.00
Maritim, Pontianak	1010.75	1010.70	1011.30

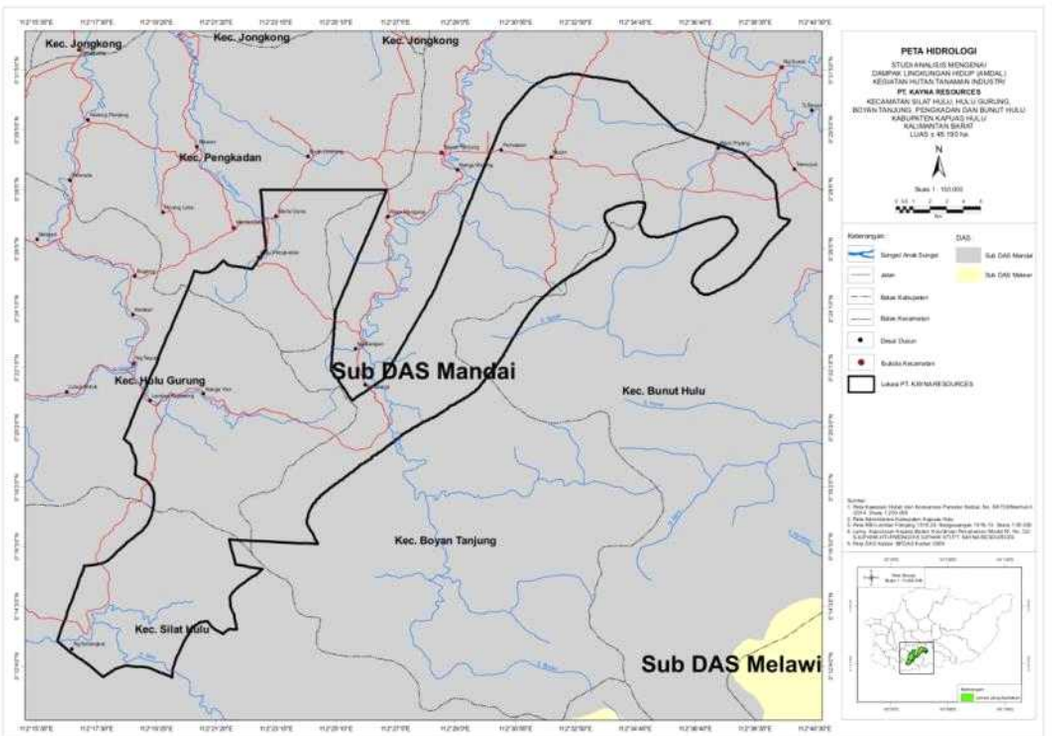
출처 : 서부 칼리만탄주 통계청(BPS)

| 표 Ⅲ-16 | 서부 칼리만탄주의 강우량과 강우일수

기상관측지역	2015년		2016년		2017년		2018년		2019년	
	강우량 (mm)	강우일수 (일)	강우량 (mm)	강우일수 (일)	강우량 (mm)	강우일수 (일)	강우량 (mm)	강우일수 (일)	강우량 (mm)	강우일수 (일)
Paloh/Sambas	2,425	200	3,125	211	2,996	221	2,586	175	2,742	162
Siantan/Pontianak	1,950	189	3,524	205	2,625	226	2,991	162	2,988	150
Putusibau/Kapuas Hulu	4,129	221	4,666	263	4,603	271	5,084	266	3,596	235
Ketapang/Ketapang	2,461	169	3,773	205	3,004	211	3,250	161	2,733	134
Susilo Sintang/Sintang	2,989	202	4,368	257	4,709	221	3,367	186	3,117	397
Nanga Pinoh/Melawi	3,743	203	3,176	215	2,705	254	3,057	210	3,402	208
Supadio/Pontianak	2,676	206	4,908	257	3,448	233	3,829	229	2,996	211

출처 : 서부 칼리만탄주 기상청(BMKG)

| 그림 Ⅲ-4 | 사업대상지의 수문 지도 (48,190ha, 2016)

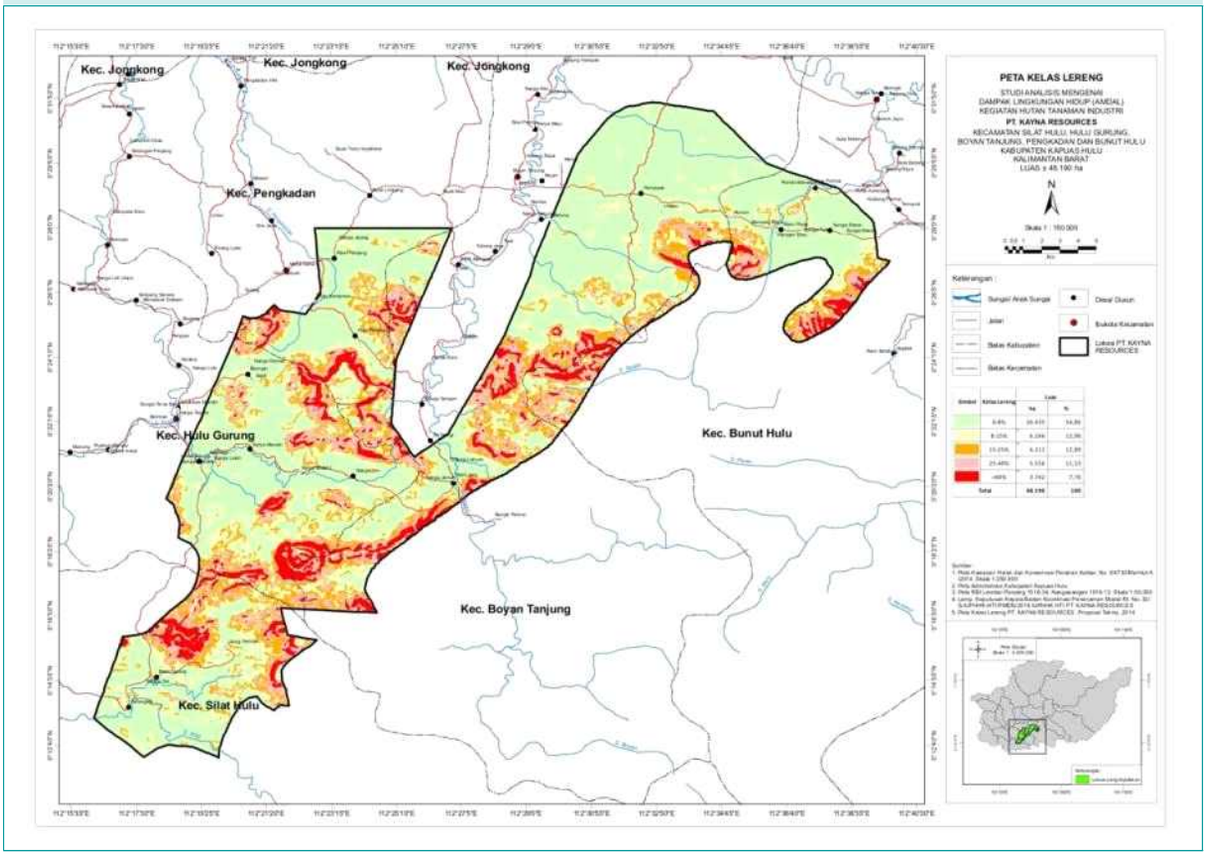


| 표 Ⅲ-17 | 사업대상지의 경사도

No.	경사등급	경사도(%)	지형	면적	
				ha	%
1	A	0-8	평지	25,070	55
2	B	8-15	약간 경사지	5,808	13
3	C	15-25	보통 경사지	5,868	13
4	D	25-40	험한 경사지	5,340	12
5	E	>40	급경사지	3,589	8
합계				45,675	100

출처 : SRTM DEM 데이터 및 인도네시아 지도 축적 1:50,000, Bakosurtanal

| 그림 Ⅲ-5 | 사업대상지의 경사지도 (48,190ha, 2016)

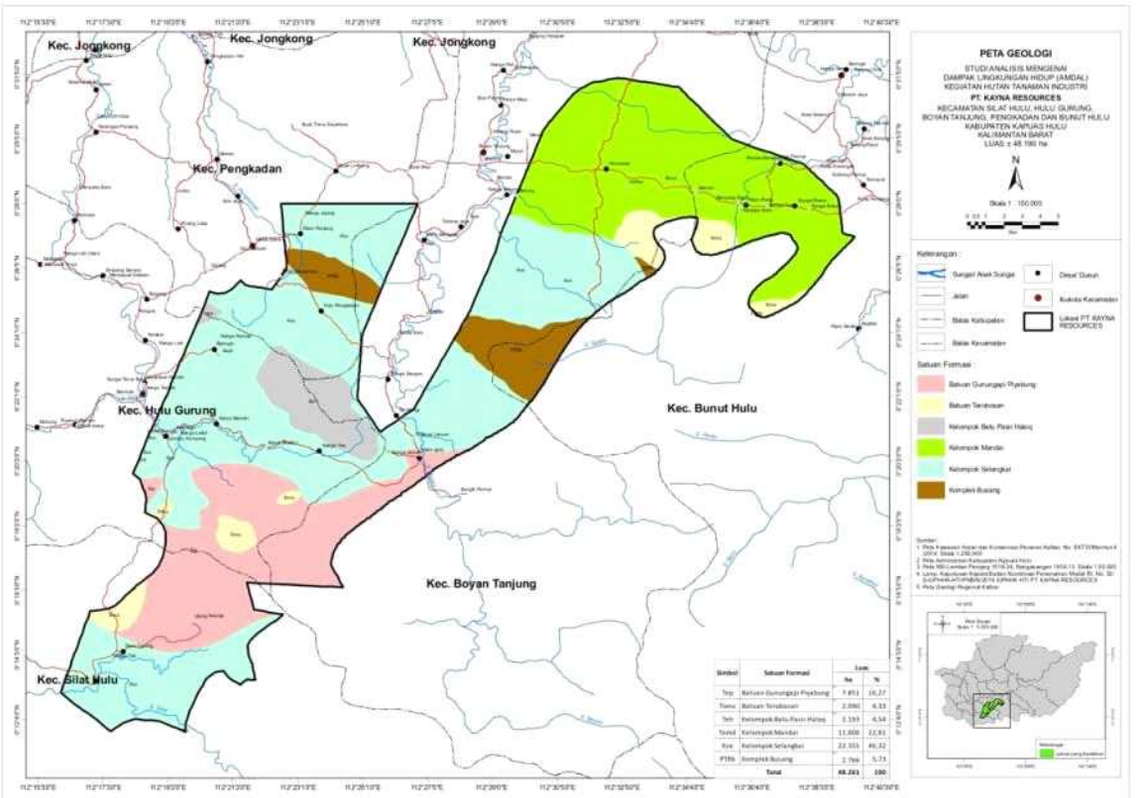


| 표 Ⅲ-18 | 사업대상지의 지질분포

No.	지질구조	면적	
		ha	%
1	Batuan Gunungapi Piyabung (화산암)	7,595	17
2	Batuan terobosan	1,750	4
3	Kelompok Batu Pasir Haloq (사암그룹)	2,217	5
4	Kelompok Mandai	10,477	23
5	Kelompok Selangkai	20,968	46
6	Kelompok Busang	2,668	6
합계		45,675	100

출처 : 서부 칼리만탄주의 지질지도, 축척 1:250,000

| 그림 Ⅲ-6 | 사업대상지의 지질분포도 (48,190ha, 2016)

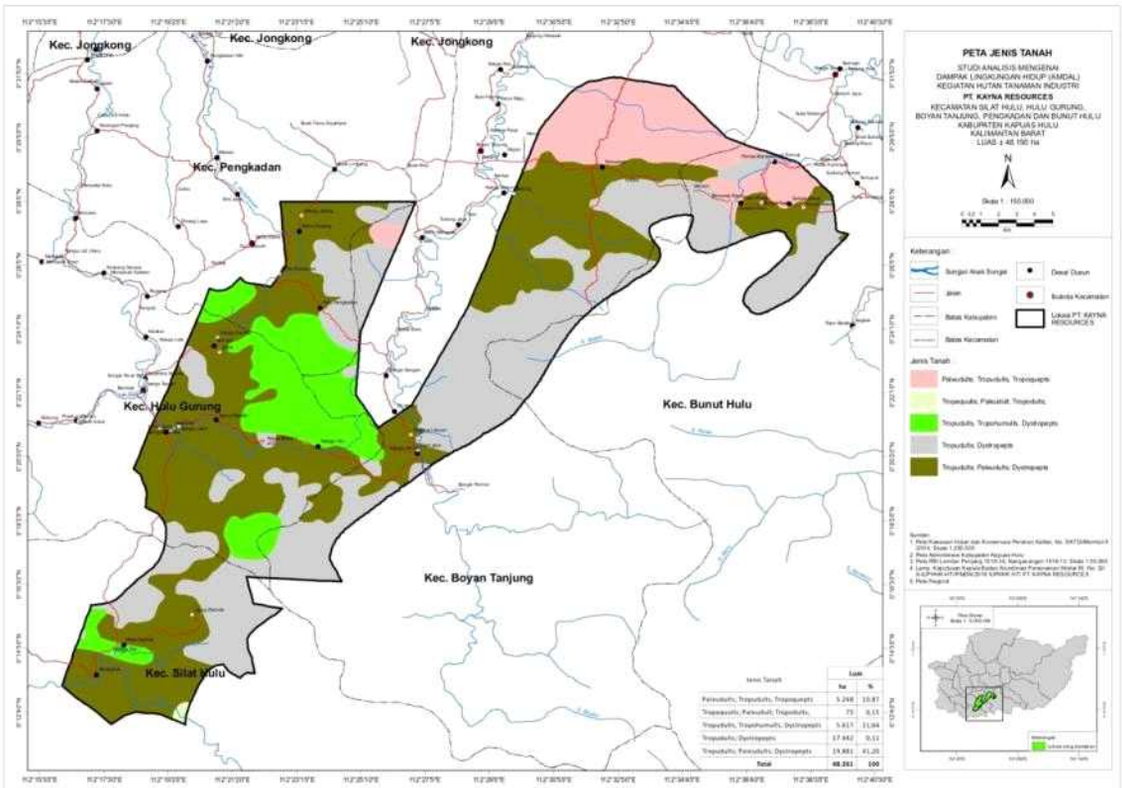


| 표 Ⅲ-19 | 사업대상지의 토양분류

No.	토양의 종류	면적	
		ha	%
1	Paleudults; Tropudults; Tropoquepts	5,317	12
2	Tropaquults; Paleudult; Tropodults	61	0
3	Tropudults; Tropohumults; Dystropepts	5,644	12
4	Tropudults; Dystropepts	16,149	35
5	Tropudults; Paleudults; Dystropepts	18,504	41
합계		45,675	100

출처 : Land View Map 척도 1:250,000, Puslitanak(토양 및 기후 연구센터)

| 그림 Ⅲ-7 | 사업대상지의 토양분포도 (48,190ha, 2016)

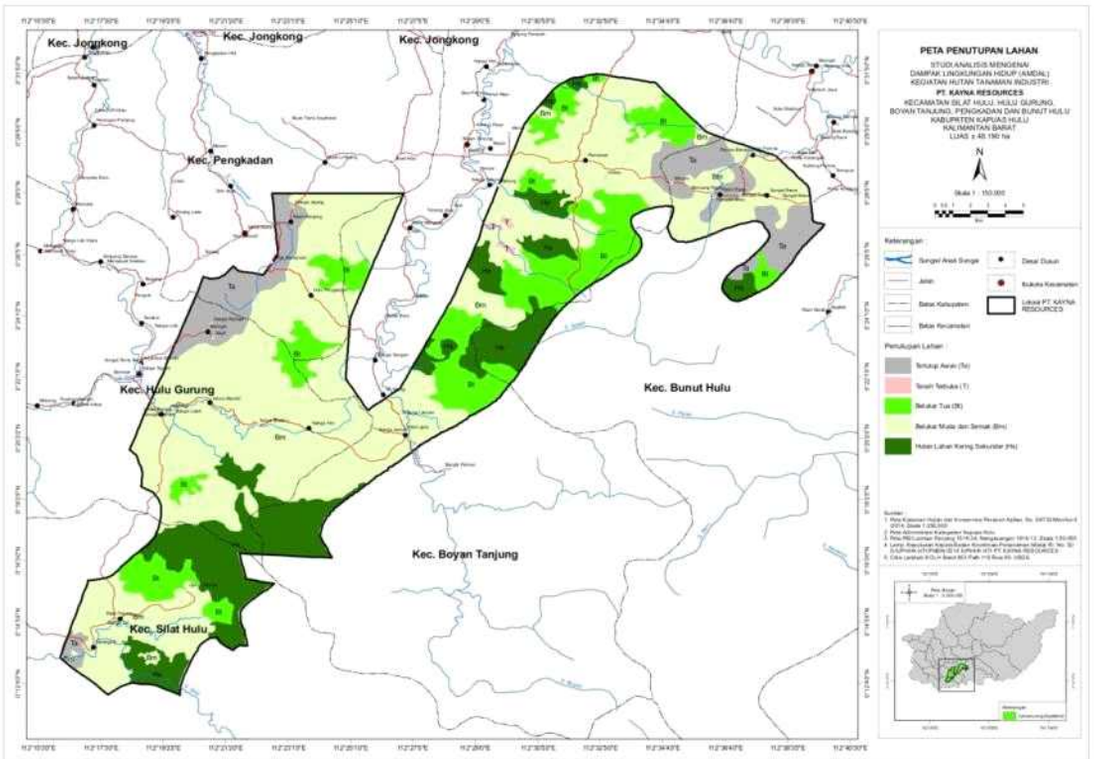


| 표 Ⅲ-20 | 사업대상지의 산림 상태

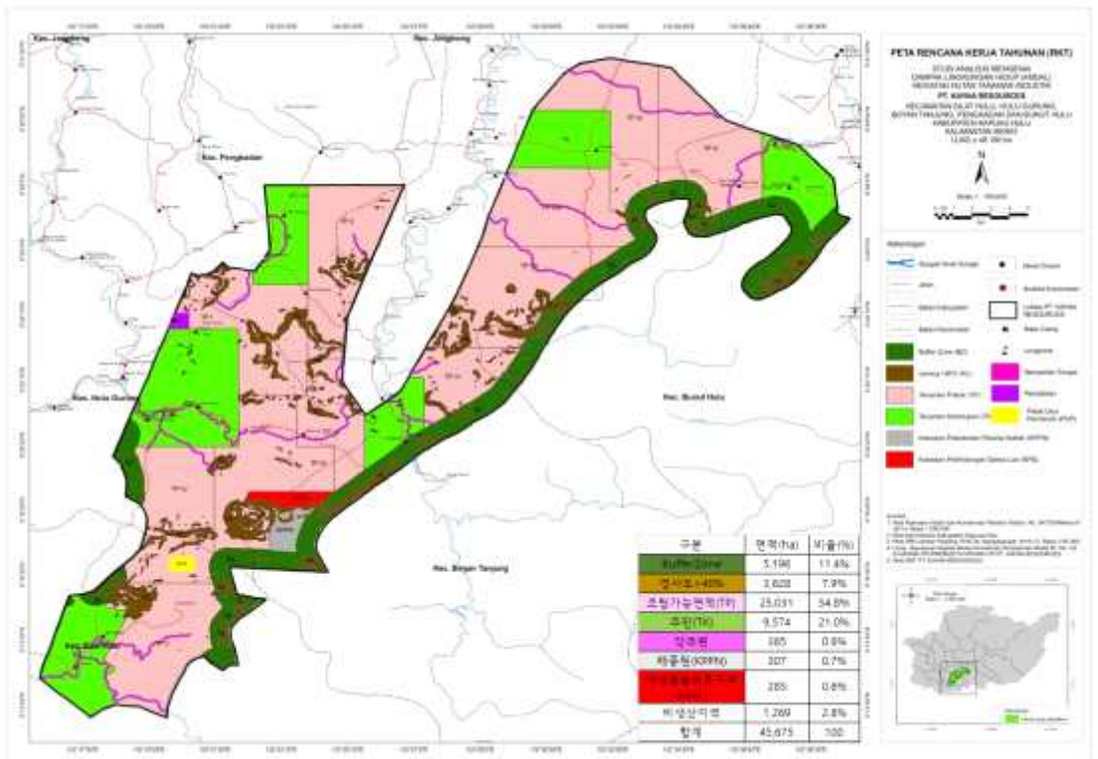
No.	토지피복 분류		합계 (ha)	비율 (%)
1	Hutan Lahan Kering Sekunder	2차 건조지 숲	10,416	22.8
2	Belukar Tua	늙은 넝쿨	33,362	73.1
3	Belukar Muda dan Semak	어린 넝쿨과 관목	915	2.0
4	Pertanian	농경지	540	1.2
5	Pemukiman	마을	154	0.3
6	Tenah Terbuka	열린 땅	288	0.6
합계			45,675	100.0

출처 : Letter of the Director of Inventory and Monitoring of Forest Resources Number: S.603/IPSDH/PSDH/PKTL.1/11/2019

| 그림 Ⅲ-8 | 사업대상지의 산림 생태 지도 (48,190ha, 2016)



| 그림 Ⅲ-9 | 사업대상지의 연간계획지도 (48,190ha, 2016)



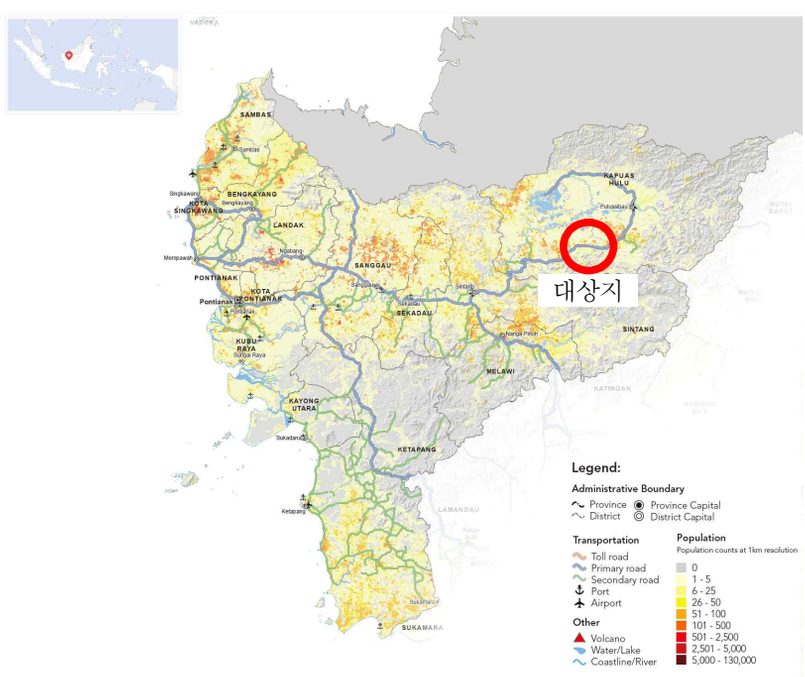
| 그림 Ⅲ-10 | 사업대상지의 Google Earth 위성지도 (45,675ha, 2020)



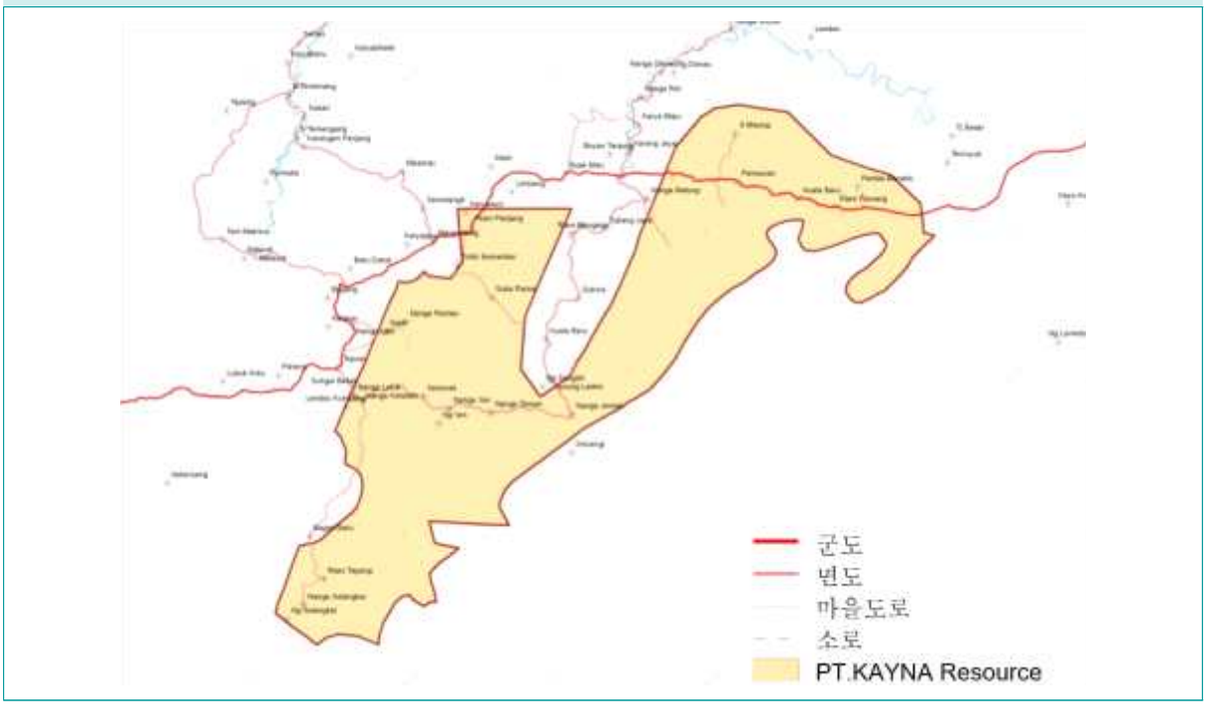
마. 교통

○ 사업대상지로 접근 도로는 신탕 (Sintang)과 카푸아스 훌루 (Kapuas Hulu) 지구를 연결하는 군내 도로인 6m 너비의 아스팔트 도로와 면내 도로를 이용하여 진입함

| 그림 Ⅲ-11 | 서부 칼리만탄 교통 및 인구분포도



| 그림 Ⅲ-12 | 사업대상지 도로현황



| 표 Ⅲ-21 | 칼리만탄 내 도로 길이, 면적 및 도로밀도

주(Province)	도로 길이 (㎞)				면적(㎢)	도로밀도 (㎞/㎢)
	군(State)	면(Provincial)	읍(Regency)	합계		
서부 칼리만탄	805	1,598	9,510	11,913	146,807	0.0811
중부 칼리만탄	1,708	523	7,049	9,280	153,564	0.0604
동부 칼리만탄	1,641	1,543	4,802	7,986	210,985	0.0379
인도네시아	27,977	47,863	279,523	355,363	1,922,570	0.1848

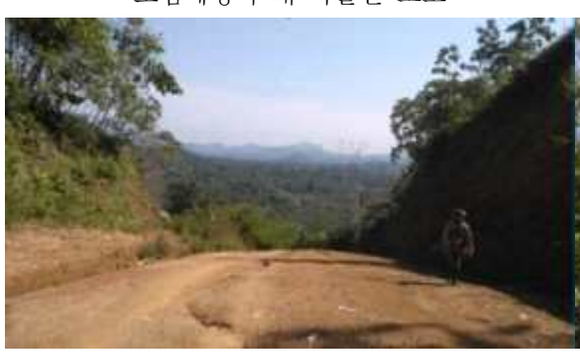
| 그림 Ⅲ-13 | 사업대상지 임도현황


군도

접근로


조림예정지 내 마을간 도로


마을도로


조림예정지 내 마을간 도로


조림예정지 내 마을간 도로

3. 사업대상지 환경조사

가. 산림조사

1) 임상조사 자료 획득 방법 (표본추출)

○ 조사대상지역을 대표하는 집단을 선택하고 그 집단을 조사하여 전체 모집단을 분석 혹은 추론하는 방법론 활용

○ 표본추출의 방법은 대상 계통추출법(Systematic Strip Sampling With Start From the Most Safety Possible Spot)으로서 전체 모집단의 위성사진 분석 결과에 근거하여 조사대상지역의 대표성을 확보할 수 있는 지역의 일부를 표본추출 대상지로 함

2) 조사면적 및 임상 조사 기준

○ PT. Kayna Resource의 면적은 ± 45,675 ha이며, 이 지역 내에는 약 10,416 ha의 2차 건조림이 있으며, 관리 가능한 면적은 7,812 ha (75%)로 추정되고, 나머지 토지는 완충지대, 하천 경계 및 관리 할 수 없는 극경사 지역으로 약 2,604 ha (25%)를 차지

○ 약 7,812 ha의 관리가 가능한 2차 건조림의 면적을 나타내는 데 사용되는 샘플링 강도 (IS)는 1%로 하였으며, 따라서 약 7,812 ha의 관리가 가능한 2차 건조림 면적에 대해 샘플링 강도 (IS)를 계산하면, 78.12 ha (7,812 ha × 1 % = 78.12 ha)가 되며, 78.12ha의 면적을 커버하는 샘플면적은 84ha로 설정함

○ A~F의 6개의 지역에서 각각 14 ha씩 총 84 ha의 조사대상지 내에 출현하는 직경 10cm 이상의 수목에 대해 전수조사를 하고 조사대상지에 조사선(Strip)을 설정하여 입목축적 조사 실시

※ 산림조사 표본추출 강도의 적용 기준 : 2003년도 산림부장관결정서 No. 16의 "Rencana Kerja, Rencana Kerja Lima Tahun, Rencana Kerja Tahunan dan Bagan Kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Alam" 에서 산림조사시 표본추출의 강도에 대하여 다음 표 2와 같이 규정하고 있음

| 표 Ⅲ-22 | Strip방식에 의한 산림조사 표본추출강도 (입목축적 산출을 위한 대표성 인정 비율)

구분	추출강도	비고
항공사진 분석결과 보유 시	0.05%	
위성사진 분석결과 보유 시	0.1%	산림법규상 충족 표본강도
위성사진만 보유 시(분석결과 없음)	0.3%	
산림개발사업 허가 관련 조사 시		
■ 전체 사업계획 수속 시	1%	
■ 연간 사업계획 수속 시	100%	전수조사 의무

출처 : keputusan Menteri Kehutanan Nomor 16/Kpts-II/2003

3) 조사선 결정

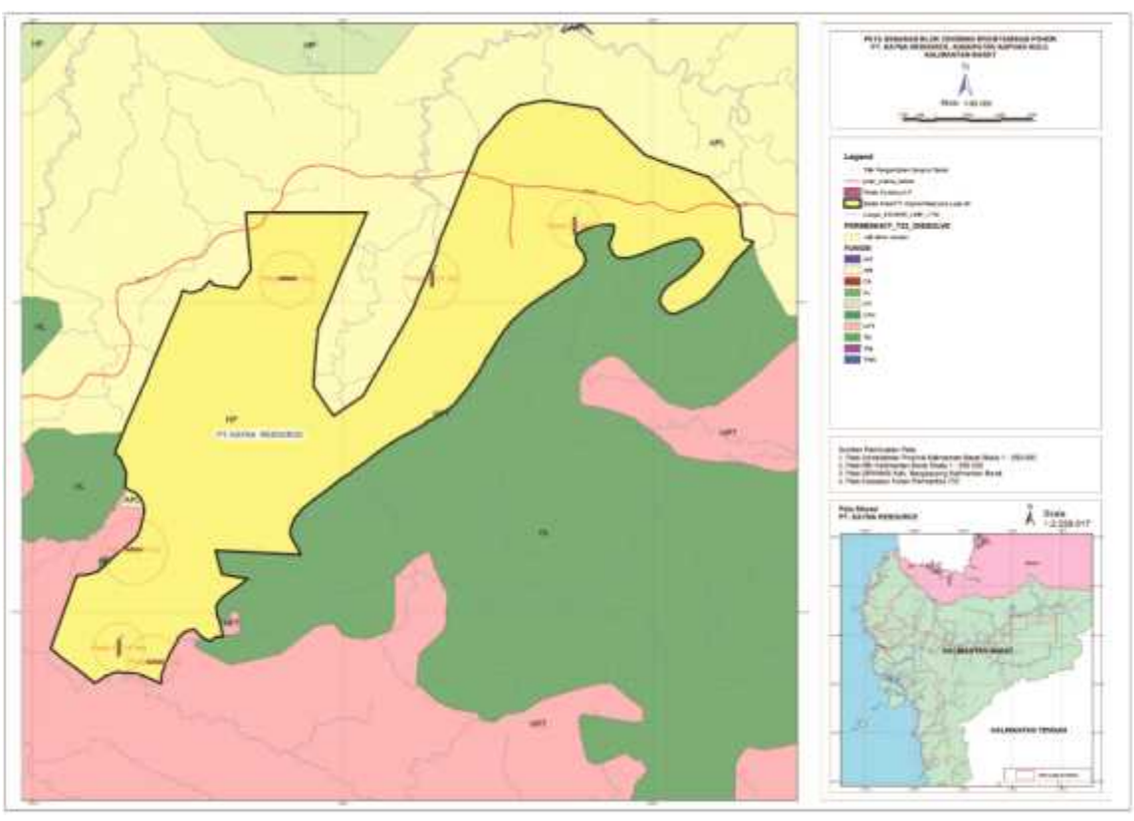
○ 산림조사에 활용하는 조사선 (strip survey) 조사 방법은 산림식생의 상태를 결정하는 데 매우 효과적이며, 경로는 현장 조건에 따라 선폭 20m, 선길이 1,000m의 스트립 형태로 하여 조사하지만, 측정을 단순화하기 위해 20m × 50m의 관측 플롯으로 나누어 경로를 4개의 기본 방향 (북-남 및 동-서)을 기준으로 영역을 비례적으로 분할하는 작업 맵에서 경로의 시작 지점 배치를 계획하고 샘플링하여 수행함

4) 산림조사팀 구성

○ 산림조사는 6개 팀을 구성하여 수행하였으며, 각 작업 팀은 6명의 현지인과 1명의 측량사(팀장)로 구성되어 7명이 한 팀을 이루어 조사함

- 산림조사 코디네이터 1명
- 대표 산림조사 코디네이터 1명
- 사전 조사 측량 및 조사 감독 2명
- 드론 운영자 1명
- 측량사(팀장) 6명
- 현지 근로자 36명과 식사담당자 6명

| 그림 Ⅲ-14 | 산림조사 지역 (6지역, 총 84ha)



5) 임상자료 분석

○ 잠재적인 목재 본수(N/ha)를 포함한 축적(㎥/ha)을 산출하기 위하여 개체목의 재적 계산 공식은 다음과 같음

$$V = 0.25 \times \pi \times (D/100)^2 \times h \times f$$

V(㎥) : 개체목의 재적
D(m) : 입목의 흉고 직경
h(m) : 입목의 수고
f : 형수, 0.88

6) 토양분석

○ PH, 유기물함량, 유효인산, 치환성양이온함량, 염기포화도, 토양구성 분석

나. 현장조사

○ 해당 주 및 군의 인프라 시설 사전 조사
○ 도로 건설 상태, 공용항만, 발전시설, 유통물류 시스템, 원목가공 시설 등 해당 인프라 시설 답사
○ 목가공공장 방문, 목가공제품 내수 및 수출 자료 확인, 시장조사
○ 판매방안 및 유통경로·물류비 조사

4. 조사단 구성 및 일정

가. 조사단 인원 및 구성

○ 조사단은 내부 전문가 1인, 외부 전문가 4인 총 5명으로 조림을 비롯해 목재가공, 무역까지 인도네시아에서 20년 이상 산림을 전문으로 종사하는 전문가로 구성

| 표 Ⅲ-23 | 조사단 구성

구분	성명	소속	전문분야	직위
내부	이종학	㈜우림에너지	산림경영, 산림재해	대표이사
외부/국내	박지훈	PT. PRUNAKECANA PRATAMA	산림개발, 해외조림	대표이사
	류지혁	PT. NFS INDONESIA	목재가공, 무역	대표이사
외부/현지	채기봉	PT. HIJAU ARTHA NUSA	산림정보화	실장
	양진혁		산림경영	부장

나. 조사 일정

날짜	주요내용(조사내용)	비고
9/23 (1일차)	서울 → 자카르타 이동 자카르타 → 숙소 이동	
9/24 (2일차)	자카르타 → 폰티아낙 이동 폰티아낙 → 신탕 이동 신탕 → 산림조사 회의	
9/25 (3일차)	산림조사 및 주변 환경 조사 (1)	
9/26 (4일차)	산림조사 및 주변 환경 조사 (2)	
9/27 (5일차)	산림조사 및 주변 환경 조사 (3)	
9/28 (6일차)	산림조사 및 주변 환경 조사 (4)	
9/29 (7일차)	산림조사 및 주변 환경 조사 (5)	
9/30 (8일차)	산림조사 및 주변 환경 조사 (6)	
10/1 (9일차)	산림조사 및 주변 환경 조사 (7)	
10/2 (10일차)	산림조사 및 주변 환경 조사 (8)	
10/3 (11일차)	산림조사 및 주변 환경 조사 (9)	PLTU Sintang 발전소 답사
10/4 (12일차)	산림조사 및 주변 환경 조사 (10)	PLTU RPSL 발전소 답사
10/5 (13일차)	자료정리 및 주변 환경 조사	우드펠릿 공장 답사
10/6 (14일차)	대상지 → 신탕 이동 신탕 → 폰티아낙 이동 폰티아낙 → 자카르타 이동	자카르타 회의
10/7 (15일차)	자카르타 → 서울 이동	

5. 사업대상지 환경조사 결과

가. 지역별 입목 재적

1) A 조사 지역

○ A 조사 지역의 행정적 위치는 Silat Hulu District의 Selangkai Village Nanga Selangkai Hamlet

○ 직경 10cm 이상에 대한 ha당 평균 잠재력은 151.94㎥이며 수종과 재적이 아래 표에 있음

| 그림 Ⅲ-15 | A 지역 조사



| 표 Ⅲ-24 | A 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3
1	Bengkirai	9	2.18	155	84.40	103	110.47	17	30.79	45	299.59	329	527.43
2	Kapur	5	0.95	12	5.98	12	12.19	0	0.00	11	187.42	40	206.54
3	Keruing	0	0.00	52	27.94	41	45.39	19	40.92	27	226.05	139	340.30
4	Meranti Kuning	0	0.00	8	4.37	9	9.66	5	11.58	17	147.54	39	173.14
5	Meranti Merah	1	0.25	61	37.24	47	61.31	32	70.28	42	343.79	183	512.87
6	Meranti Putih	5	0.86	44	24.59	31	31.12	5	13.27	42	297.04	127	366.88
합계		20	4.24	332	184.51	243	270.14	78	166.84	184	1,501.43	857	2,127.16

2) B 조사 지역

○ B 조사 지역의 행정적 위치는 Silat Hulu District, Selangkai Village, Nanga Selangkai Hamlet이고, 이 지역은 A 조사 지역과 동일한 행정구역에 있음

○ 직경 10cm 이상에 대한 ha 당 평균 잠재력은 123.28m^3이고 수종과 종별 재적이 아래 표에 있음

| 그림 Ⅲ-16 | B 지역 조사



| 표 Ⅲ-25 | B 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3
1	Kapur	12	5.15	117	128.02	80	163.81	18	65.37	9	59.45	236	421.80
2	Medang	41	12.80	101	93.18	47	86.10	3	11.44	4	22.77	196	226.30
3	Meranti Kuning	21	6.63	27	17.53	40	57.35	0	0.00	0	0.00	88	81.51
4	Meranti Merah	52	19.95	299	275.50	121	236.60	33	105.97	10	59.74	515	697.76
5	Meranti Putih	0	0.00	58	67.49	6	17.77	3	16.11	26	197.22	93	298.59
합계		126	44.53	602	581.72	294	561.64	57	198.89	49	339.18	1,128	1,725.97

3) C 조사 지역

○ C 조사 지역의 행정적 위치는 Silat Hulu District, Riam Tapang Village, Tapang Baru Hamlet

○ 직경 10cm 이상에 대한 ha 당 평균 잠재력은 172.65m^3 이고 수종과 종별 재적이 아래 표에 있음

| 그림 Ⅲ-17 | C 지역 조사







| 표 Ⅲ-26 | C 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3
1	Bengkirai	0	0.00	0	0.00	8	10.85	2	3.07	29	260.67	39	274.59
2	Durian	0	0.00	0	0.00	2	3.05	0	0.00	1	7.70	3	10.75
3	Gerunggang	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.11	0	0.00	1	2.11
4	Jelutung	0	0.00	1	0.41	10	11.69	10	17.87	24	223.19	45	253.15
5	Kapur	0	0.00	8	5.07	63	69.81	34	68.98	53	321.49	158	465.34
6	Keruing	0	0.00	3	1.53	8	8.99	3	6.12	30	202.16	44	218.8
7	Medang	0	0.00	30	16.46	82	91.98	67	125.43	71	427.52	250	661.39
8	Meranti Kuning	0	0.00	0	0.00	1	1.21	2	4.99	2	6.75	5	12.95
9	Meranti Merah	0	0.00	8	4.93	40	44.16	24	46.87	47	357.65	119	453.61
10	Meranti Putih	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	64.43	5	64.43
합계		0	0.00	50	28.4	214	241.73	143	275.44	262	1,871.56	669	2,417.12

4) D 조사 지역

| 그림 Ⅲ-18 | D 지역 조사



| 표 Ⅲ-27 | D 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3
1	Bintangur	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	7.43	2	7.43
2	Durian	0	0.00	1	0.45	5	6.43	8	14.66	14	60.66	28	82.20
3	Keladan	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	8.08	2	8.08
4	Kempas	0	0.00	6	3.90	3	3.25	4	7.26	5	31.20	18	45.61
5	Kumpang	0	0.00	7	3.95	9	7.21	0	0.00	1	2.49	17	13.65
6	Mahang	0	0.00	4	2.35	0	0.00	0	0.00	2	12.50	6	14.85
7	Medang	0	0.00	21	11.89	29	29.25	18	30.35	42	185.27	110	236.76
8	Melaban	1	0.25	6	3.33	1	1.51	0	0.00	3	13.67	11	18.76
9	Meranti Batu	0	0.00	8	4.22	2	1.97	3	5.40	3	12.58	16	24.17
10	Meranti Kuning	1	0.13	15	8.63	8	8.46	13	23.72	23	135.50	60	176.44
11	Meranti Merah	0	0.00	49	28.51	27	30.06	47	84.82	58	328.13	181	471.52
12	Meranti Putih	0	0.00	13	6.54	14	15.22	13	23.99	36	229.24	76	274.99
13	Pulai	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	6.20	2	6.20
14	Rengas	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	18.85	3	18.85
15	Resak	1	0.22	9	5.93	0	0.00	2	3.67	9	61.67	21	71.49
16	Tekam	0	0.00	2	0.99	12	10.34	4	8.05	8	32.94	26	52.32
17	Ubah	1	0.39	24	12.63	14	15.51	9	16.62	21	137.65	69	182.80
합계		4	0.99	165	93.33	124	120.20	121	218.54	234	1,284.06	648	1,726.12

5) E 조사 지역

| 그림 Ⅲ-19 | E 지역 조사







| 표 Ⅲ-28 | E 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3
1	Bengkirai	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.37	1	2.13	2	4.5
2	Bintangur	1	0.26	1	0.38	6	5.52	1	1.45	3	8.60	12	16.21
3	Durian	0	0.00	2	1.32	3	2.81	6	11.40	12	47.03	23	62.56
4	Kapur	0	0.00	3	1.47	1	1.21	0	0.00	0	0.00	4	2.68
5	Keladan	0	0.00	3	1.83	2	1.90	2	3.58	4	16.42	11	23.73
6	Kempas	1	0.30	5	2.54	9	7.62	3	3.76	2	7.09	20	21.31
7	Kumpang	0	0.00	3	1.28	8	7.23	1	1.97	1	2.79	13	13.27
8	Mahang	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.95	0	0.00	1	0.95
9	Medang	2	0.43	58	30.30	65	61.80	31	51.72	32	125.34	188	269.59
10	Melaban	1	0.27	28	16.46	29	24.91	5	7.54	9	24.22	72	73.40
11	Meranti	0	0.00	6	3.45	18	17.20	8	9.97	7	22.34	39	52.96
12	Meranti Batu	0	0.00	1	0.50	10	8.14	2	2.73	2	6.14	15	17.51
13	Meranti Kuning	3	0.86	20	11.63	47	43.64	14	25.91	22	70.11	106	152.15
14	Meranti Merah	4	1.40	60	32.92	117	109.84	55	91.26	81	333.79	317	569.21
15	Meranti Putih	1	0.23	18	9.65	23	21.46	9	15.08	24	95.09	75	141.51
16	Pulai	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	3.07	1	3.07
17	Rengas	0	0.00	1	0.49	1	0.65	0	0.00	0	0.00	2	1.14
18	Resak	2	0.52	16	8.77	16	14.39	6	9.21	11	32.68	51	65.57
19	Tekam	3	0.79	3	1.80	9	8.19	3	5.79	6	19.94	24	36.51
20	Tengkawang	0	0.00	0	0.00	1	0.79	0	0.00	1	4.07	2	4.86
21	Ubah	2	0.60	35	18.87	77	69.40	20	34.34	28	107.49	162	230.70
합계		20	5.67	263	143.65	442	406.70	168	279.04	247	928.33	1,140	1,763.39

6) F 조사 지역

| 그림 Ⅲ-20 | F 지역 조사





| 표 Ⅲ-29 | F 조사 지역의 출현 수종 및 경급별 재적분포 현황

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3	N	m^3
1	Bengkirai	1	0.16	1	0.88	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	1.04
2	Berangan	1	0.18	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.18
3	Bintangur	0	0.00	15	10.01	8	9.63	2	4.08	2	8.35	27	32.07
4	Durian	0	0.00	1	0.32	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.32
5	Ensuray	1	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.13
6	Gerunggang	1	0.18	4	3.41	1	0.91	1	2.33	0	0.00	7	6.83
7	Jelutung	0	0.00	7	4.28	1	1.67	0	0.00	0	0.00	8	5.95
8	Kapur	2	0.30	6	4.19	3	3.63	2	4.34	0	0.00	13	12.46
9	Kayu malam	3	0.75	5	2.27	1	1.05	3	8.32	3	11.13	15	23.52
10	Keladan	2	0.63	12	7.37	7	9.11	3	7.15	3	52.08	27	76.34
11	Kempas	1	0.34	16	9.65	11	11.21	5	10.77	4	13.07	37	45.04
12	Kumpang	4	0.77	11	6.30	8	9.22	4	9.72	2	13.82	29	39.83
13	Medang	0	0.00	58	34.27	57	57.04	16	23.88	6	25.77	137	140.96
14	Melaban	0	0.00	42	29.52	23	29.05	8	14.62	7	20.60	80	93.79
15	Mengkudu	1	0.16	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.16
16	Meranti	3	0.57	4	3.18	2	1.61	1	2.33	0	0.00	10	7.69
17	Meranti Batu	1	0.13	20	12.09	17	19.07	7	12.40	9	30.40	54	74.09
18	Meranti bunga	1	0.20	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.20
19	Meranti Kuning	1	0.48	33	23.43	35	45.49	15	27.99	11	46.53	95	143.92
20	Meranti Merah	0	0.00	90	61.60	109	125.56	59	109.58	48	173.08	306	469.82
21	Meranti Putih	0	0.00	23	13.54	21	25.36	7	19.90	3	6.86	54	65.66
22	Merawan	0	0.00	5	3.19	4	6.20	0	0.00	0	0.00	9	9.39
23	Penyauk	0	0.00	0	0.00	2	3.13	0	0.00	0	0.00	2	3.13
24	Pulai	1	0.36	1	0.51	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.87
25	Rengas	0	0.00	2	1.51	1	1.82	2	5.45	1	3.68	6	12.46
26	Resak	0	0.00	47	29.74	41	47.98	8	13.12	3	9.74	99	100.58
27	Sempetir	1	0.23	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.23
28	Tekam	1	0.31	24	13.88	25	28.75	5	10.84	2	5.21	57	58.99
29	Tengkawang	1	0.10	1	1.22	8	9.61	0	0.00	1	3.45	11	14.38
30	Ubah	1	0.29	25	15.63	36	37.95	14	23.08	9	28.00	85	104.95
31	Ubah merah	0	0.00	2	2.11	1	1.79	1	2.44	0	0.00	4	6.34
32	Ubah payak	0	0.00	1	0.43	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.43
33	Ubah putih	0	0.00	1	0.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.38
합계		28	6.27	457	294.90	422	486.85	163	312.36	114	457.75	1,184	1,552.13

| 표 Ⅲ-30 | 수종별 산업조림 대상지 내 입목 재적

No	수종	직경										합계		비율 (%)	
		10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up					
		N	m³	N	m³	N	m³	N	m³	N	m³	N	m³	N	m³
1	Kayu Malam	3	0.75	5	2.27	1	1.05	3	8.32	3	11.13	15	23.52	0.27	0.21
2	Sempetir	1	0.23	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0.23	0.02	0.00
3	Berangan	1	0.18	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0.18	0.02	0.00
4	Bintangur	1	0.26	16	10.40	14	15.15	3	5.53	6	20.66	40	52.00	0.71	0.46
5	Ensuray	1	0.13	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0.13	0.02	0.00
6	Rengas	–	–	3	2.00	2	2.46	2	5.45	7	37.68	14	47.59	0.25	0.42
7	Gerunggang	1	0.18	4	3.41	1	0.91	2	4.44	–	–	8	8.94	0.14	0.08
8	Kapur	19	6.40	146	144.73	159	250.65	54	138.69	73	568.35	451	1,108.82	8.00	9.81
9	Bengkirai	10	2.33	156	85.28	111	121.32	20	36.23	75	562.39	372	807.55	6.60	7.14
10	Durian	–	–	4	2.09	10	12.30	12	22.07	23	100.81	49	137.27	0.87	1.21
11	Jelutung	–	–	8	4.69	11	13.35	10	17.87	24	223.19	53	259.10	0.94	2.29
12	Keladan	2	0.63	15	8.84	9	11.02	5	10.74	8	72.53	39	103.75	0.69	0.92
13	Keruing	–	–	55	29.47	49	54.38	22	47.05	57	428.21	183	559.11	3.25	4.95
14	Mahang	–	–	5	2.96	–	–	2	2.73	4	23.11	11	28.80	0.20	0.25
15	Medang	43	13.23	265	184.40	277	323.42	134	241.52	146	738.29	865	1,500.86	15.34	13.28
16	Melaban	2	0.53	79	50.67	54	56.59	14	23.86	19	58.50	168	190.14	2.98	1.68
17	Mengkudu	1	0.16	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0.16	0.02	0.00
18	Meranti	3	0.57	10	6.63	21	20.09	9	12.31	9	29.69	52	69.28	0.92	0.61
19	Meranti Batu	1	0.13	32	18.48	29	29.19	12	20.53	18	68.41	92	136.74	1.63	1.21
20	Meranti Bunga	1	0.20	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0.20	0.02	0.00
21	Meranti Kuning	26	8.10	115	71.70	141	166.99	47	90.74	77	431.02	406	768.55	7.20	6.80
22	Meranti Merah	57	21.35	572	443.79	461	607.67	237	487.07	286	1,590.66	1,613	3,150.54	28.60	27.87
23	Meranti Putih	6	1.09	155	121.36	93	108.98	38	89.65	133	861.51	425	1,182.58	7.54	10.46
24	Merawan	–	–	5	3.19	4	6.20	–	–	–	–	9	9.39	0.16	0.08
25	Pulai	1	0.36	1	0.51	–	–	–	–	2	6.17	4	7.04	0.07	0.06
26	Resak	4	1.00	78	48.17	57	62.37	17	27.95	25	111.01	181	250.50	3.21	2.22
27	Tekam	4	1.10	29	16.67	45	46.46	12	24.69	15	52.28	105	141.20	1.86	1.25
28	Tengkawang	1	0.10	1	1.22	9	10.40	–	–	2	7.52	13	19.24	0.23	0.17
29	Kempas	3	0.90	31	18.55	23	22.08	13	23.69	15	80.95	85	146.17	1.51	1.29
30	Kumpang	4	0.77	20	10.82	22	21.13	5	11.69	4	19.09	55	63.51	0.98	0.56
31	Penyauk	–	–	–	–	2	3.13	–	–	–	–	2	3.13	0.04	0.03
32	Ubah	5	1.44	88	49.93	124	119.93	42	71.99	59	277.06	318	520.35	5.64	4.60
33	Ubah Merah	–	–	2	2.11	1	1.79	1	2.44	–	–	4	6.34	0.07	0.06
34	Ubah Payak	–	–	1	0.43	–	–	–	–	–	–	1	0.43	0.02	0.00
35	Ubah Putih	–	–	1	0.38	–	–	–	–	–	–	1	0.38	0.02	0.00

구분	직경										합계	
	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up			
	N	m³	N	m³	N	m³	N	m³	N	m³	N	m³
합계	201	62.12	1,902	1,345.12	1,730	2,089.02	716	1,427.24	1,090	6,380.22	5,639	11,303.71
비율 (%)	4	0.55	34	11.90	31	18.48	13	12.63	19	56.44	100	100.00

나. 산업조림 대상지 입목 재적 및 경제수종

1) 산업조림 대상지 입목 재적

○ 산업조림 대상지역에는 총 35개 수종이 분포하고 있는 것으로 나타났는데, 이 중 F지역에서 33개의 수종이 분포하고 있고 다양한 수종만큼이나 직경 50cm이상의 대경목의 재적이 30%에 불과하여 경제성은 그다지 좋지 않은 지역인 것으로 사료됨

○ 직경 50cm이상의 대경목의 비율이 81%로 나타나는 E지역과 77%인 C지역, 74%와 71%인 D지역, A지역은 20%인 B지역과 30%인 F지역에 비해 상대적으로 경제성이 좋을 것으로 예상함

○ 조사지역 전체에서 5,639본의 입목을 조사한 총재적은 11,303.7㎥인 것으로 조사되었으며, ha당 임목의 본수는 67본, 임목축적은 134.7㎥/ha인 것으로 분석됨

○ 조사지역의 임목축적이 134.7㎥/ha인 것은 통상 70㎥/ha 이상이면 사업성이 좋다라고 판단하는 현실의 상황을 감안할 때 사업성이 매우 좋은 지역이라고 판단되며, 특히 조사대상지역 내 50cm 이상의 대경목은 ha당 13본 약 76㎥의 축적을 나타내고 있어 경제성이 매우 높을 것으로 기대되는 지역으로 판단됨

○ A~F지역의 6개 지역 중 50cm이상의 대경목과 전체 임목축적을 비교하여 추정하면 C > A > D지역의 순으로 경제성이 좋게 나타날 것으로 예상하며, 그 다음이 E > B > F의 순으로 나타날 것으로 예상함

| 표 Ⅲ-31 | A 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N/ha	㎥/ha	N/ha	㎥/ha	N/ha	㎥/ha	N/ha	㎥/ha	N/ha	㎥/ha	N/ha	㎥/ha
1	Bengkirai	0.64	0.16	11.07	6.03	7.36	7.89	1.21	2.20	3.21	21.40	23.50	37.67
2	Kapur	0.36	0.07	0.86	0.43	0.86	0.87	0.00	0.00	0.79	13.39	2.86	14.75
3	Keruing	0.00	0.00	3.71	2.00	2.93	3.24	1.36	2.92	1.93	16.65	9.93	24.31
4	Meranti Kuning	0.00	0.00	0.57	0.31	0.64	0.69	0.36	0.83	1.21	10.54	2.79	12.37
5	Meranti Merah	0.07	0.02	4.36	2.66	3.36	4.38	2.29	5.02	3.00	24.56	13.07	36.63
6	Meranti Putih	0.36	0.06	3.14	1.76	2.21	2.22	0.36	0.95	3.00	21.22	9.07	26.21
합계		1.43	0.30	23.71	17.36	17.36	19.30	5.57	11.92	13.14	107.24	61.21	151.94

| 표 Ⅲ-32 | B 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha
1	Kapur	0.86	0.37	8.36	9.14	5.71	11.70	1.29	4.67	0.64	4.25	16.86	30.13
2	Medang	2.93	0.91	7.21	6.66	3.36	6.15	0.21	0.82	0.29	1.63	14.00	16.16
3	Meranti Kuning	1.50	0.47	1.93	1.25	2.86	4.10	0.00	0.00	0.00	0.00	6.29	5.82
4	Meranti Merah	3.71	1.43	21.36	19.68	8.64	16.90	2.36	7.57	0.71	4.27	36.79	49.84
5	Meranti Putih	0.00	0.00	4.14	4.82	0.43	1.27	0.21	1.15	1.86	14.09	6.64	21.33
합계		9.00	3.18	43.00	41.55	21.00	40.12	4.07	14.21	3.50	24.23	80.57	123.28

| 표 Ⅲ-33 | C 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha
1	Kapur	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.78	0.14	0.22	2.07	18.62	2.79	19.61
2	Durian	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.22	0.00	0.00	0.07	0.55	0.21	0.77
3	Gerunggang	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.15	0.00	0.00	0.07	0.15
4	Jelutung	0.00	0.00	0.07	0.03	0.71	0.84	0.71	1.28	1.71	15.94	3.21	18.08
5	Kapur	0.00	0.00	0.57	0.36	4.50	4.99	2.43	4.93	3.79	22.96	11.29	33.24
6	Jelutung	0.00	0.00	0.21	0.11	0.57	0.64	0.21	0.44	2.14	14.44	3.14	15.63
7	Medang	0.00	0.00	2.14	1.18	5.86	6.57	4.79	8.96	5.07	30.54	17.86	47.24
8	Meranti Kuning	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.09	0.14	0.36	0.14	0.48	0.36	0.93
9	Meranti Merah	0.00	0.00	0.57	0.35	2.86	3.15	1.71	3.35	3.36	25.55	8.50	32.40
10	Meranti Putih	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	4.60	0.36	4.60
합계		0.00	0.00	3.57	2.03	15.29	17.27	10.21	19.67	18.71	133.68	47.79	172.65

| 표 Ⅲ-34 | D 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha
1	Bintangur	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.53	0.14	0.53
2	Durian	0.00	0.00	0.07	0.03	0.36	0.46	0.57	1.05	1.00	4.33	2.00	5.87
3	Keladan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.58	0.14	0.58
4	Kempas	0.00	0.00	0.43	0.28	0.21	0.23	0.29	0.52	0.36	2.23	1.29	3.26
5	Kumpang	0.00	0.00	0.50	0.28	0.64	0.52	0.00	0.00	0.07	0.18	1.21	0.98
6	Mahang	0.00	0.00	0.29	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.89	0.43	1.06
7	Medang	0.00	0.00	1.50	0.85	2.07	2.09	1.29	2.17	3.00	13.23	7.86	18.34
8	Melaban	0.07	0.02	0.43	0.24	0.07	0.11	0.00	0.00	0.21	0.98	0.79	1.34
9	Meranti Batu	0.00	0.00	0.57	0.30	0.14	0.14	0.21	0.39	0.21	0.90	1.14	1.73
10	Meranti Kuning	0.07	0.01	1.07	0.62	0.57	0.60	0.93	1.69	1.64	9.68	4.29	12.60
11	Meranti Merah	0.00	0.00	3.50	2.04	1.93	2.15	3.36	6.06	4.14	23.44	12.93	33.68

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha
12	Meranti Putih	0.00	0.00	0.93	0.47	1.00	1.09	0.93	1.71	2.57	16.37	5.43	19.64
13	Pulai	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.44	0.14	0.44
14	Rengas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	1.35	0.21	1.35
15	Resak	0.07	0.02	0.64	0.42	0.00	0.00	0.14	0.26	0.64	4.41	1.50	5.11
16	Tekam	0.00	0.00	0.14	0.07	0.86	0.74	0.29	0.58	0.57	2.35	1.86	3.74
17	Ubah	0.07	0.03	1.71	0.90	1.00	1.11	0.64	1.19	1.50	9.83	4.93	13.06
합계		0.29	0.07	11.79	6.67	8.86	9.23	8.64	15.61	16.71	91.72	46.29	123.29

| 표 Ⅲ-35 | E 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha
1	Bengkirai	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.17	0.07	0.15	0.14	0.32
2	Bintangur	0.07	0.02	0.07	0.03	0.43	0.39	0.07	0.10	0.21	0.61	0.86	1.16
3	Durian	0.00	0.00	0.14	0.09	0.21	0.20	0.43	0.81	0.86	3.36	1.64	4.47
4	Kapur	0.00	0.00	0.21	0.11	0.07	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.19
5	Keladan	0.00	0.00	0.21	0.13	0.14	0.14	0.14	0.26	0.29	1.17	0.79	1.70
6	Kempas	0.07	0.02	0.36	0.18	0.64	0.54	0.21	0.27	0.14	0.51	1.43	1.52
7	Kumpang	0.00	0.00	0.21	0.09	0.57	0.52	0.07	0.14	0.07	0.20	0.93	0.95
8	Mahang	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.00	0.00	0.07	0.07
9	Medang	0.14	0.03	4.14	2.16	4.64	4.41	2.21	3.69	2.29	8.95	13.43	19.26
10	Melaban	0.07	0.02	2.00	1.18	2.07	1.78	0.36	0.54	0.64	1.73	5.14	5.24
11	Meranti	0.00	0.00	0.43	0.25	1.29	1.23	0.57	0.71	0.50	1.60	2.79	3.78
12	Meranti Batu	0.00	0.00	0.07	0.04	0.71	0.58	0.14	0.20	0.14	0.44	1.07	1.25
13	Meranti Kuning	0.21	0.06	1.43	0.83	3.36	3.12	1.00	1.85	1.57	5.01	7.57	10.87
14	Meranti Merah	0.29	0.10	4.29	2.35	8.36	7.85	3.93	6.52	5.79	23.84	22.64	40.66
15	Meranti Putih	0.07	0.02	1.29	0.69	1.64	1.53	0.64	1.08	1.71	6.79	5.36	10.11
16	Pulai	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.22	0.07	0.22
17	Rengas	0.00	0.00	0.07	0.04	0.07	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.08
18	Resak	0.14	0.04	1.14	0.63	1.14	1.03	0.43	0.66	0.79	2.33	3.64	4.68
19	Tekam	0.21	0.06	0.21	0.13	0.64	0.59	0.21	0.41	0.43	1.42	1.71	2.61
20	Tengkawang	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.06	0.00	0.00	0.07	0.29	0.14	0.35
21	Ubah	0.14	0.04	2.50	1.35	5.50	4.96	1.43	2.45	2.00	7.68	11.57	16.48
합계		1.43	0.40	18.79	10.26	31.57	29.05	12.00	19.93	17.64	66.31	81.43	125.96

| 표 Ⅲ-36 | F 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적

No	수종	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha
1	Bengkirai	0.07	0.01	0.07	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.07
2	Berangan	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01
3	Bintangur	0.00	0.00	1.07	0.72	0.57	0.69	0.14	0.29	0.14	0.60	1.93	2.29
4	Durian	0.00	0.00	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.02
5	Ensuray	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01
6	Gerunggang	0.07	0.01	0.29	0.24	0.07	0.07	0.07	0.17	0.00	0.00	0.50	0.49
7	Jelutung	0.00	0.00	0.50	0.31	0.07	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.43
8	Kapur	0.01	0.02	0.43	0.30	0.21	0.26	0.14	0.31	0.00	0.00	0.93	0.89
9	Kayu malam	0.21	0.05	0.36	0.16	0.07	0.08	0.21	0.59	0.21	0.08	1.07	1.68
10	Keladan	0.14	0.05	0.86	0.53	0.50	0.65	0.21	0.51	0.21	3.72	1.93	5.45
11	Kempas	0.07	0.02	1.14	0.69	0.79	0.80	0.36	0.77	0.29	0.93	2.64	3.22
12	Kumpang	0.29	0.06	0.79	0.45	0.57	0.66	0.29	0.69	0.14	0.99	2.07	2.85
13	Medang	0.00	0.00	4.14	2.45	4.07	4.07	1.14	1.71	0.43	1.84	9.79	10.07
14	Melaban	0.00	0.00	3.00	2.11	1.64	2.08	0.57	1.04	0.50	1.47	5.71	6.70
15	Mengkudu	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01
16	Meranti	0.21	0.04	0.29	0.23	0.14	0.12	0.07	0.17	0.00	0.00	0.71	0.55
17	Meranti Batu	0.07	0.01	1.43	0.86	1.21	1.36	0.50	0.89	0.64	2.17	3.86	5.29
18	Meranti bunga	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01
19	Meranti Kuning	0.07	0.03	2.36	1.67	2.50	3.28	1.07	2.00	0.79	3.32	6.79	10.28
20	Meranti Merah	0.00	0.00	6.43	4.40	7.79	8.97	4.21	7.83	3.43	12.36	21.86	33.56
21	Meranti Putih	0.00	0.00	1.64	0.97	1.50	1.81	0.50	1.42	0.21	0.49	3.86	4.69
22	Merawan	0.00	0.00	0.36	0.23	0.29	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.67
23	Penyauk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.22
24	Pulai	0.07	0.03	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.06
25	Rengas	0.00	0.00	0.14	0.11	0.07	0.13	0.14	0.39	0.07	0.26	0.43	0.89
26	Resak	0.00	0.00	3.36	2.12	2.93	3.43	0.57	0.94	0.21	0.70	7.07	7.18
27	Sempetir	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.02
28	Tekam	0.07	0.02	1.71	0.99	1.79	2.05	0.36	0.77	0.14	0.37	4.07	4.21
29	Tengkawang	0.07	0.01	0.07	0.09	0.57	0.69	0.00	0.00	0.07	0.25	0.79	1.03
30	Ubah	0.07	0.02	1.79	1.12	2.57	2.71	1.00	1.65	0.64	2.00	6.07	7.50
31	Ubah merah	0.00	0.00	0.14	0.15	0.07	0.13	0.07	0.17	0.00	0.00	0.29	0.45
32	Ubah payak	0.00	0.00	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.03
33	Ubah putih	0.00	0.00	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.03
합계		2.00	0.45	32.64	21.07	30.14	34.77	11.64	22.31	8.14	32.27	84.57	110.87

| 표 Ⅲ-37 | A~F 조사 지역의 출현 수종 경급별 ha당 본수 및 재적

No	지역	10-19 cm		20-29 cm		30-39 cm		40-49 cm		50 cm Up		합계	
		N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha	N/ha	m^3/ha
1	A 지역	1.43	0.30	23.71	13.18	17.36	19.30	5.57	11.92	13.14	107.24	61.21	151.94
2	B 지역	9.00	3.18	43.00	41.55	21.00	40.12	4.07	14.21	3.50	24.23	80.57	123.28
3	C 지역	0.00	0.00	3.57	2.03	15.29	17.27	10.21	19.67	18.71	133.68	47.79	172.65
4	D 지역	0.29	0.07	11.79	6.67	8.86	9.23	8.64	15.61	16.71	91.72	46.29	123.29
5	E 지역	1.43	0.40	18.79	10.26	31.57	29.05	12.00	19.93	17.64	66.31	81.43	125.96
6	F 지역	2.00	0.45	32.64	21.07	30.14	34.77	11.64	22.31	8.14	32.27	84.57	110.87
합계		14.14	4.41	133.50	94.75	124.21	149.73	52.14	103.65	77.86	455.45	401.86	807.99
평균		2.36	0.73	22.25	15.79	20.70	24.96	8.69	17.27	12.98	75.91	66.98	134.67

2) 경제수종

○ 산업조림 대상지역 수종에 대하여 벌채 허용량 및 이용가치를 알아보기 위하여 목재이용 측면의 가치가 있는 경제 수종과 그렇지 않은 비경제 수종으로 구분함

| 표 Ⅲ-38 | 인도네시아 목재분류별 조림지 내 수종 및 비율

No	수종	거래상의 목재분류	분류	비율 (%)		
				수종	본수(N)	재적(m^3)
1	Kayu Malam	특수상업등급 I	특수목	22.86	1.3	1.11
2	Sempetir	특수상업등급 I	특수목			
3	Berangan	특수상업등급 II	특수목			
4	Bintangur	특수상업등급 II	특수목			
5	Ensuray	특수상업등급 II	특수목			
6	Gerunggang	특수상업등급 II	특수목			
7	Kapur	특수상업등급 II	특수목			
8	Regas	특수상업등급 II	특수목			
9	Bengkirai	상업등급 I	Meranti류	54.28	82.12	82.22
10	Durian	상업등급 I	Meranti류			
11	Jelutung	상업등급 I	Meranti류			
12	Keladan	상업등급 I	Meranti류			
13	Keruing	상업등급 I	Meranti류			
14	Medang	상업등급 I	Meranti류			
15	Melaban	상업등급 I	Meranti류			
16	Mengkudu	상업등급 I	Meranti류			
17	Meranti	상업등급 I	Meranti류			

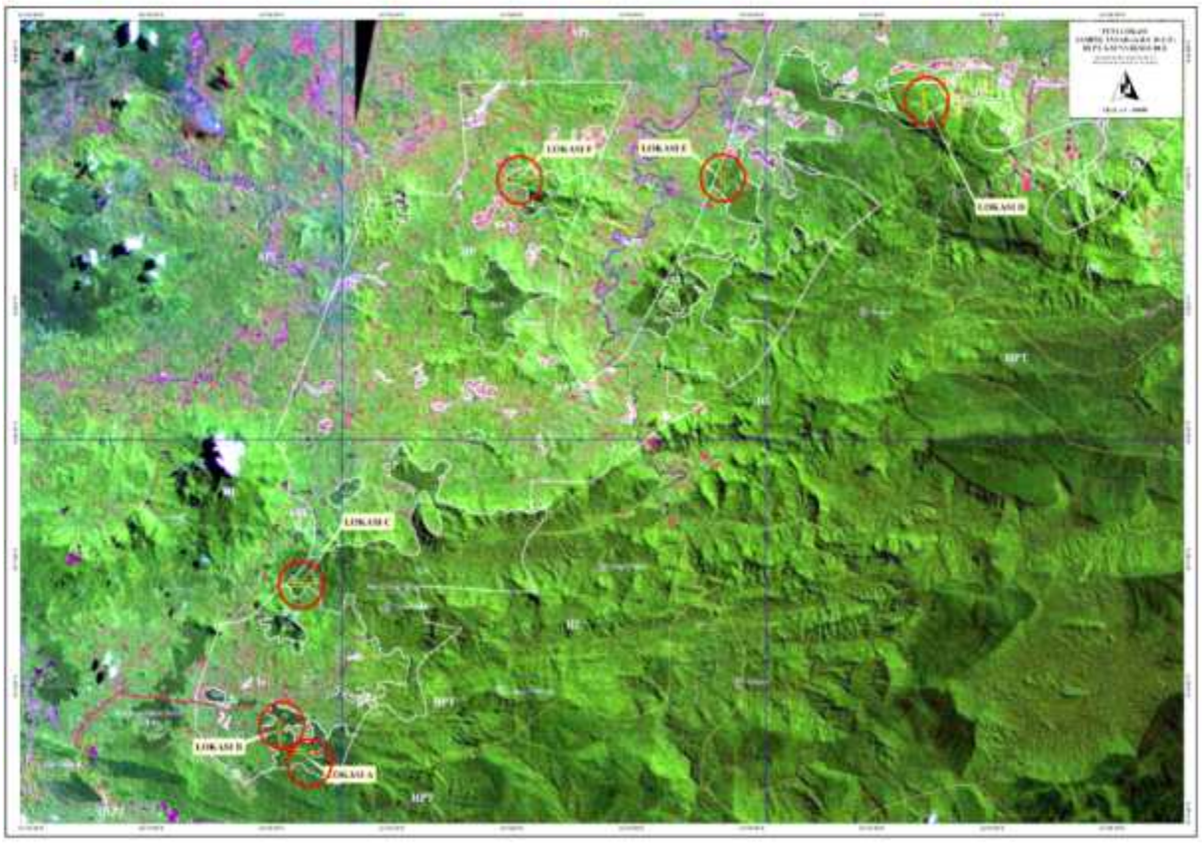
No	수종	거래상의 목재분류	분류	비율 (%)		
				수종	본수(N)	재적(㎥)
18	Meranti Batu	상업등급 I	Meranti류	54.28	82.12	82.22
19	Meranti Bunga	상업등급 I	Meranti류			
20	Meranti Kuning	상업등급 I	Meranti류			
21	Meranti Merah	상업등급 I	Meranti류			
22	Meranti Putih	상업등급 I	Meranti류			
23	Merawan	상업등급 I	Meranti류			
24	Pulai	상업등급 I	Meranti류			
25	Resak	상업등급 I	Meranti류			
26	Tekam	상업등급 I	Meranti류			
27	Tengkawang	상업등급 I	Meranti류			
28	Kempas	상업등급 II	잡목	22.86	16.58	16.67
29	Kumpang	상업등급 II	잡목			
30	Penyauk	상업등급 II	잡목			
31	Ubah	상업등급 II	잡목			
32	Ubah Merah	상업등급 II	잡목			
33	Ubah Payak	상업등급 II	잡목			
34	Ubah Putih	상업등급 II	잡목			
35	Mahang	상업등급 III	잡목			
합계				100.00	100.00	100.00

다. 토양조사 결과

1) 토양샘플 채취 방법

○ 토양 샘플링은 A부터 F까지 각 좌표위치에서 2개씩 채취하였으며, 먼저 샘플링 할 토양의 상단과 표면을 정리하고, 약 30cm 깊이로 땅을 파서 지하부 20 – 30cm 부근의 토양을 각각 ± 1.5kg씩 채취함

2) 토양샘플 채취 장소



No.	좌표	샘플	지역
1	112°18′52,321″E ; 0°13′01,819″N	A1	A 지역
2	112°19′21,913″E ; 0°12′59,619″N	A2	
3	112°18′30,281″E ; 0°13′14,031″N	B1	B 지역
4	112°18′33,236″E ; 0°13′44,658″N	B2	
5	112°18′47,307″E ; 0°16′46,088″N	C1	C 지역
6	112°19′16,343″E ; 0°16′43,901″N	C2	
7	112°33′45,968″E ; 0°27′48,334″N	D1	D 지역
8	112°29′00,293″E ; 0°26′02,332″N	E1	E 지역
9	112°28′57,806″E ; 0°25′31,922″N	E2	
10	112°24′24,862″E ; 0°25′45,823″N	F1	F 지역
11	112°23′55,014″E ; 0°25′48,448″N	F2	

* 토양샘플 D2는 돌이 많은 지역이어서 채취하지 못하였음.

| 그림 Ⅲ-21 | 조사 지역에서 토양 샘플링, 채취한 토양 샘플 11개



3) 토양분석 결과

○ 열대림의 전형적 특징의 토양으로 강산성이며 양분 함량이 매우 낮음

○ 임목생장은 온습도, 강수량이 절대적이므로 토양의 화학성보다 물리성(배수, 통기성, 건습도 등)도 추가 조사할 필요가 있음

샘플 지역	pH		C	N	C/N	P2O5	치환성양이온 (cmol[+]kg-1)					염기 포화도	포화도		구성 (%)		
	H_2O	KCl	(%)	(%)	(%)	(ppm)	Ca	Mg	K	Na	CEC	(%)	Al	H	모래	미사	점토
A1	4.61	3.79	1.21	0.18	6.72	11.56	0.74	0.57	0.16	0.25	6.99	24.61	1.00	1.94	18.66	47.21	34.13
A2	4.09	3.69	2.44	0.36	6.78	12.96	0.77	0.50	0.20	0.32	11.68	15.33	0.62	2.45	22.78	45.13	32.09
B1	3.95	3.62	1.79	0.26	6.88	5.40	0.78	0.67	0.35	0.57	9.39	25.24	0.80	3.72	7.35	58.64	34.01
B2	3.92	3.58	1.51	0.22	6.86	11.25	1.99	0.63	0.30	0.49	9.17	37.19	0.98	3.88	8.74	55.63	35.63
C1	3.85	3.72	1.59	0.23	6.91	16.97	1.02	0.58	0.15	0.24	9.22	21.58	1.00	3.86	4.38	60.58	35.04
C2	3.56	3.51	2.37	0.34	6.97	12.93	1.16	0.76	0.28	0.48	10.87	24.66	0.89	4.15	14.05	51.67	34.28
D1	4.78	4.62	0.98	0.14	7.00	11.12	1.71	0.94	0.24	0.41	6.82	48.39	0.16	0.37	16.54	49.32	34.14
E1	3.97	3.62	2.19	0.31	7.06	17.74	1.19	0.46	0.16	0.26	11.85	17.47	0.55	0.94	24.31	46.38	29.31
E2	4.41	4.32	1.71	0.25	6.84	13.3	2.05	0.93	0.17	0.27	9.69	35.29	0.27	0.53	22.07	45.04	32.89
F1	4.22	3.14	2.38	0.36	6.61	9.50	0.92	0.37	0.03	0.04	10.21	13.32	0.37	0.54	84.44	11.41	4.15
F2	4.43	3.60	0.77	0.12	6.42	7.06	0.69	0.33	0.04	0.06	5.48	20.44	0.25	0.69	91.98	8.02	0.00

* C : Walkley & Black, * N: Kjeldahl, * 유효인산: Bray I, * 치환성양이온: NH_4-Acetat 1N, pH7, * 음이온: KCl 1N
* 분석기관 : Tanjungpura University

라. 현장조사 결과

1) 원목 가공시설

| 표 Ⅲ-39 | 2020년 서부 칼리만탄 주에서 목재 임산물 산업 (IUIPHHK) 허가 목록

번호	회사이름	산업유형	생산능력 (연간㎥)	지역	비고
1	PT. Sambas Alam Lestari	Plywood	4,000	Sambas	미운영, 통합되지 않은 원자재
		Block Board	2,000		
2	PT. Erna Djuliawati	Plywood	161,000	Sanggau	운영, 통합된 원자재
		Sawn Wood	18,000		
3	PT. Permata Borneo Lestari	Sawn Wood	36,000	Mempawah	미운영, 통합되지 않은 원자재
4	PT. Muara Sungai Landak	Sawn Wood	12,000	Mempawah	미운영, 이탄지역에 포함됨, Sinarmas 그룹
		Veneer	12,000		
5	PT. Cakrawala Persada Biomas	Wood Pellet	180,000	Mempawah	미운영, No.4지점에서 원자재공급, Sinarmas 그룹
6	PT. Rimba Industri Karyatama	Sawn Wood	1,999	Kapuas Hulu	미운영, 통합되지 않은 원자재
		Veneer	4,000		
7	PT. Kayu Mukti Timber	Plywood	6,000	Kapuas Hulu	아직 작동하지 않음, 원자재가 있지만 말레이시아에서 여전히 COVID상태임
		Veneer	36,000		
8	PT. Suka Jaya Makmur	Plywood	20,000	Ketapang	운영, PT. Alas Kusuma 그룹
		Veneer	60,000		
		Sawn Wood	37,750		
9	CV. Multiguna	Veneer	3,500	Ketapang	미운영, 통합되지 않은 원자재
		Sawn Wood	2,500		
10	PT. BSM New Material	Plywood	70,000	Ketapang	미운영, 통합되지 않은 원자재
		Sawn Wood	42,000		
		Barecore	17,000		
		Wood Pellet	30,000		
11	CV. Alam Lestari	Sawn Wood	4,000	Sekadau	미운영, 통합되지 않은 원자재
		Veneer	1,500		
12	PT. Sari Bumi Kusuma	Plywood	64,000	Kubu Raya	운영, PT. Alas Kusuma 그룹
		Sawn Wood	74,000		
13	PT. Harjohn Timber	Plywood	72,425	Kubu Raya	운영, PT. Alas Kusuma 그룹
		Sawn Wood	36,000		
14	PT. Bina Silva Nusa	Wood Chips	144,400	Kubu Raya	운영, 통합된 원자재

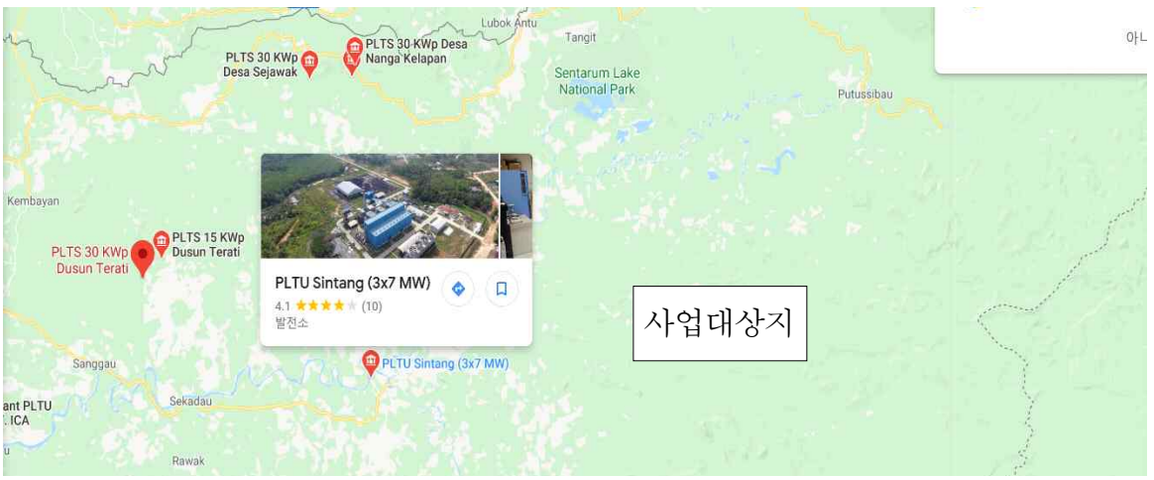
번호	회사이름	산업유형	생산능력 (연간㎥)	지역	비고
15	CV. Sari Fasifik	Sawn Wood	2,500	Kubu Raya	미운영, 통합되지 않은 원자재
		Veneer	1,500		
		Plywood	1,000		
		Wood Pellet	227		
		Wood Chips	227		
16	PO. Diant Gagas Lestari	Sawn Wood	2,000	Kubu Raya	비운영, 통합되지 않은 원자재
		Venner	4,000		
17	CV. Surya Utama	Plywood	6,000	Kubu Raya	비운영, 통합되지 않은 원자재
18	PT. Putra Kalimantan Sukses	Plywood	3,000	Kubu Raya	비운영, 통합되지 않은 원자재
		Venner	3,000		
19	CV. Putra Taanjung	Plywood	6,000	Melawi	비운영, 통합되지 않은 원자재

출처 : 2020년 11월 West Kalimantan Province LHK Office

2) 발전소 및 펠릿공장

가) PLTU Sintang 화력발전소

| 그림 Ⅲ-22 | PLTU Sintang 화력발전소

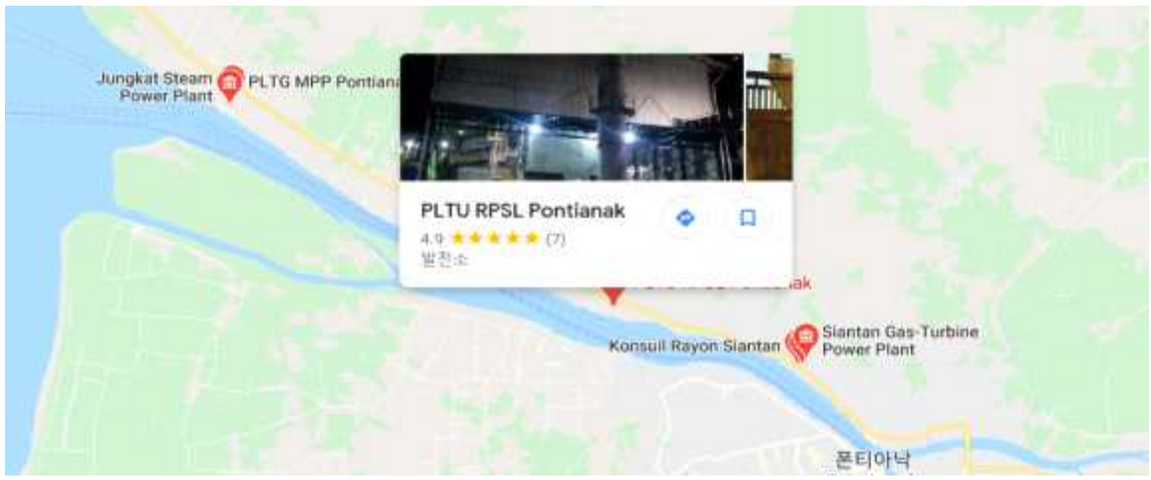


◦ 주소: West Kalimantan, Sintang Regency, Sintang District, Kedabang Village
◦ 개시일 : 2018년 10월 4일
◦ 발전방식 : Steam Power Plant (PLTU)
◦ 발전소 면적 : 12ha
◦ 전력생산량 : 21MW (7MW x 3기)
◦ 공급지역 : Sintang, Melawi, Kapuas Hulu Regencies
◦ 21MW는 16,153명에게 공급 가능한 전력임



나) PLTU RPSL(Rezeki Perkasa Sejahtera Lestari) 바이오매스 발전소

| 그림 Ⅲ-23 | PLTU RPSL 바이오매스 발전소



◦ 주소 : Desa Wajok Hulu, Kecamatan Siantan, Kabupaten Mempawah, Provinsi Kalimantan barat
◦ 개시일 : 2018년 4월 23일
◦ 발전방식 : Biomass 이용
◦ 전력생산량 : 15MW
◦ 1년에 75,000,000kWh 생산 (25,000톤에 해당하는 온실가스 CO_2 감축에 기여)
◦ Pontianak, Kubu Raya Mempawah, Singkawang, Pemangkat, Sambas, Bengkayang의 PLN에 평균 341MW 공급
◦ 목재 및 농업폐기물을 인근 지역에서 구매하여 지역경제 촉진에 기여하고 잔재는 비료로 사용






다) PT. Cakrawala Persada Biomass (PT.CPB) 펠릿공장



◦ 회사명 : PT. Cakrawala Persada Biomas (PT.CPB)
◦ 주소 : Jl. Raya Wajok Hilir No.KM.16,7, Jungkat, Kec. Siantan, Pontianak, Kalimantan Barat 78351
◦ 펠릿생산량 : Wood pallet 연간 180,000톤

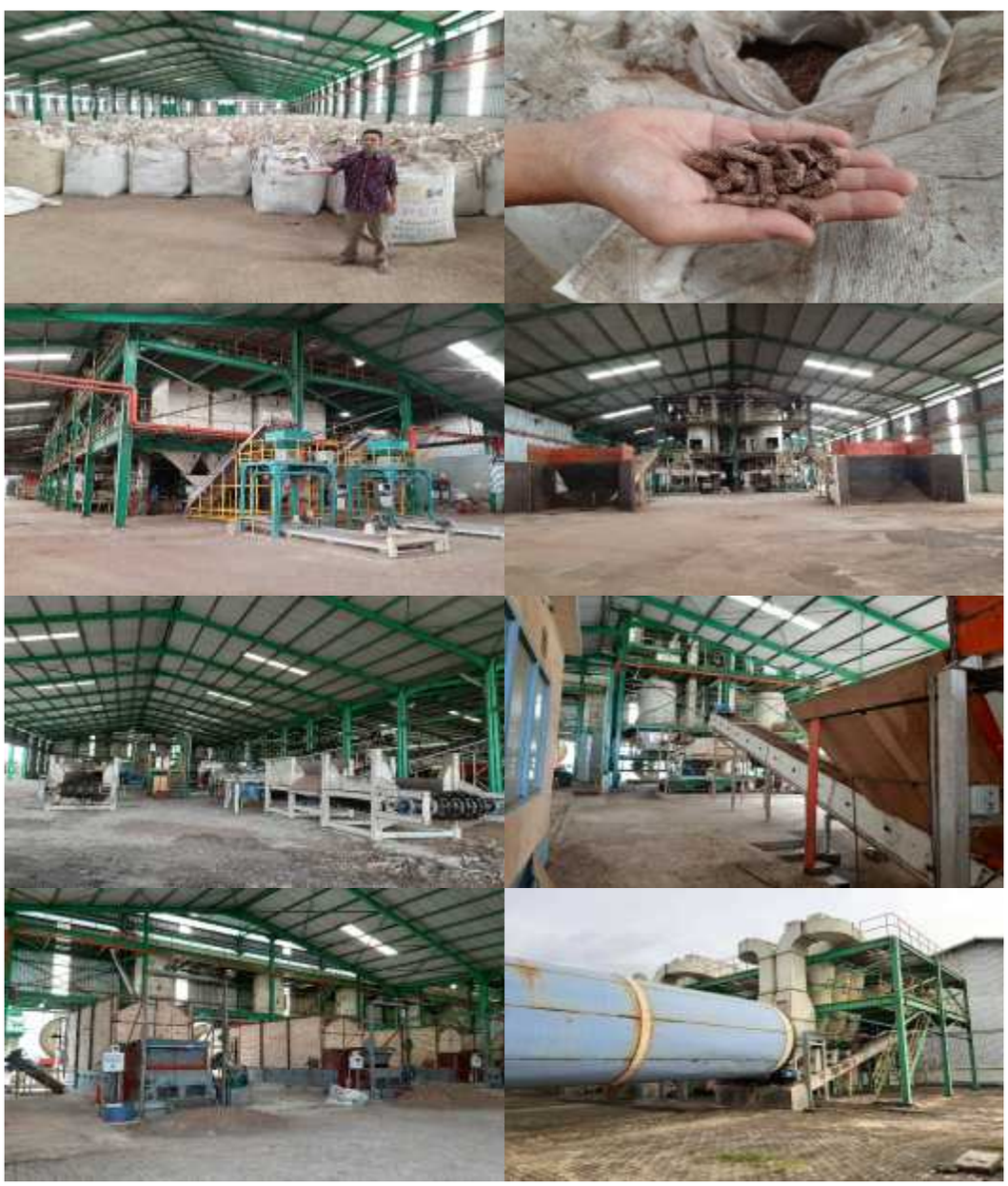
| 표 Ⅲ-40 | PT.CPB에서 생산하는 인도네시아 발전소용 우드펠렛 사양

No.	Item		Unit	Limit of Range
1	Diameter		mm	8
2	Length		mm	L < 32
3	Unit Volume Mass		kg/m³	Min 640
4	Total Moisture		% wt	Max 10
5	Calorific Value		㎉/kg	3,900-4,300
6	Ash		% wt	0.7-3
7	Durability		% wt	Max 1.0
8	Ash Fusion durability, IDT		℃	Min 1,250
9	Heavy Metal	As	mg/kg	Max 1.0
		Cd		Max 0.5
		Cr		Max 10
		Cu		Max 10
		Pb		Max 10
		Hg		Max 0.05
		Ni		Max 10
		Zn		Max 100

| 표 Ⅲ-41 | Wood Pellet와 PKE Pellet의 판매가격

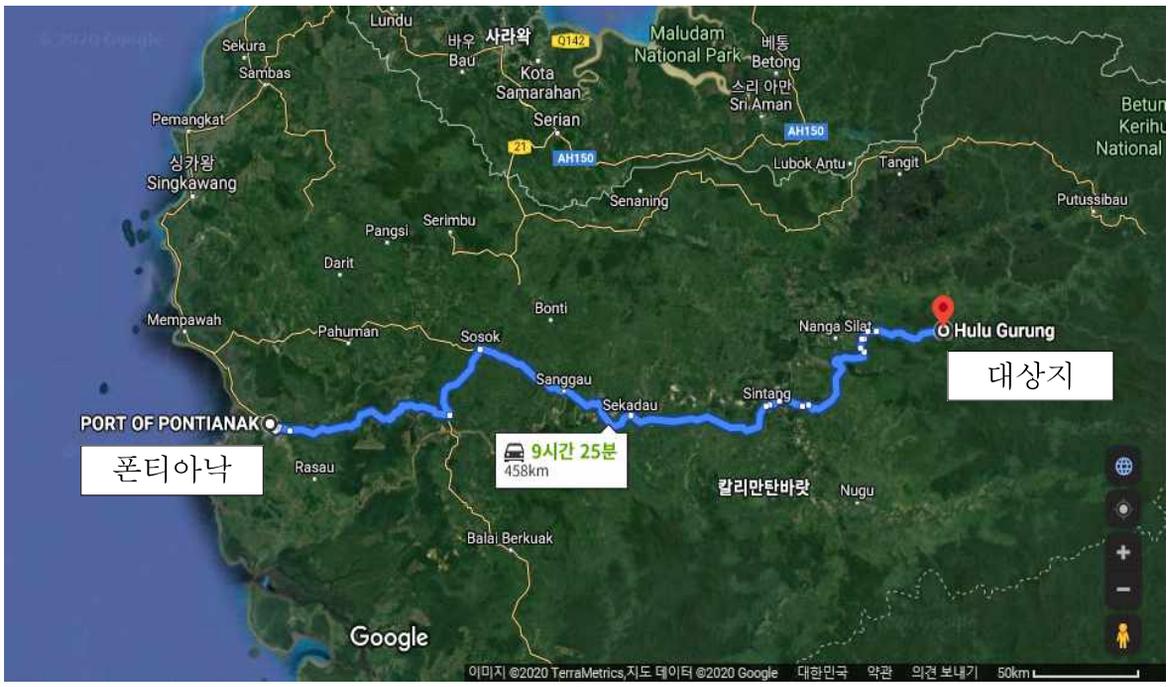
번호	국가	구매자	기간	가격
1	KOREA(Wood Pellet)	YNRESOURCE.CO.LTD	2017년 10~11월	USD 100
		YNRESOURCE.CO.LTD	2018년 4월	USD 128
		HYUNDAI H AND S	2017년 12월 ~ 2018년 2월	USD 100
		HANWHA ENERGY CORP	2018년 3월	USD 100
		LNH COMPANY.LTD	2018년 4~7월	USD 128
2	JAPAN(PKE Pellet)	IWATANI CORPORATION	2019년 7월	USD 145

| 그림 Ⅲ-24 | PT. Cakrawala Persada Biomass (PT.CPB) 펠릿공장



3) 폰티아낙 항구

| 그림 Ⅲ-25 | 폰티아낙 항구에서 사업대상지까지의 거리



○ 사업대상지에서 주요도시 및 항만까지 이동거리 460km 육로로 약 9시간 25분 소요

○ 인니 IPC(항만공사)에서 벌크(Bulk), 컨테이너(Container)등과 관련한 선적 및 창고를 관리

○ 24톤까지 들어 올릴 수 있는 이동식 크레인(Crane), 리치 스태커(Reach Stacker), 야드 트랙터(Yard Tracker), 야드 샤시(Yard Chassis) 등 하역, 적재 운송장비 보유

○ 2016년에 폰티아낙 항구에서 209,520 TEU(20피트 컨테이너 1대의 단위)를 처리하였고, 2017년 244,485 TEU에 도달했으며 2018년에 약 30만 TEU, 528 건의 국내선과 59 건의 국제 선박을 운행

○ 디지털화의 적용으로 항만 서비스 처리기간을 단축시키고 Terminal Operating System (TOS)을 도입하여 컨테이너 운송비용이 절반으로 낮아져 현재 폰티아낙 항구의 컨테이너 운송비용은 TEU 당 254 만 루피아임

| 그림 Ⅲ-26 | 폰티아낙 항구 현황



IPC(항만공사) 폰티아낙 사무실



폰티아낙항 전경



리치 스태커(Reach Stacker)



컨테이너 크레인(Container Crane)



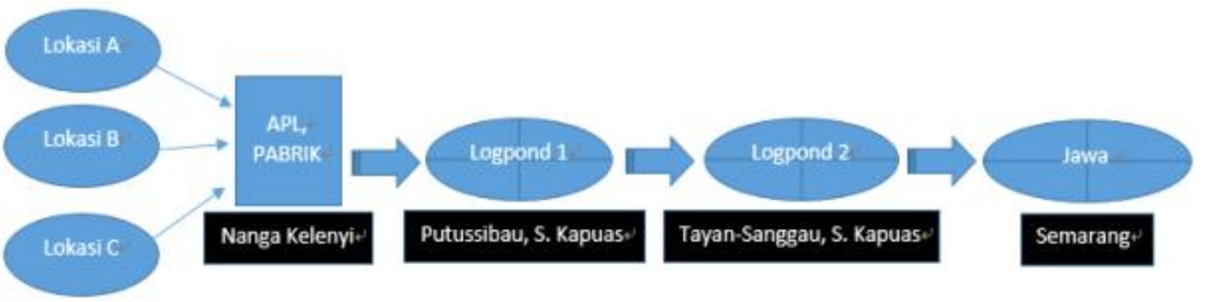
컨테이너(Container)



지브 크레인(Jib Crane)

4) 예상 운송비용

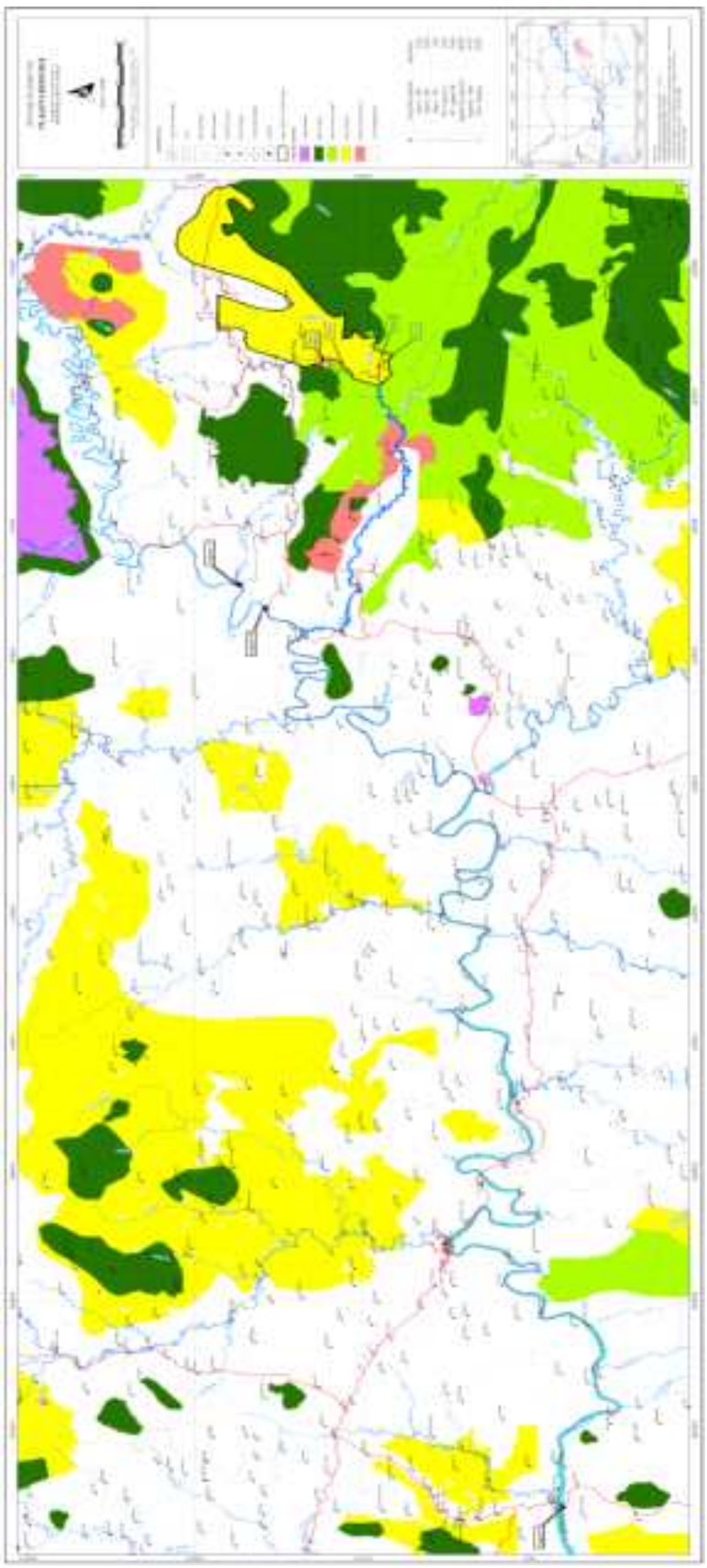
○ 사업대상지에서 스마랑(Semarang)까지의 운송비용을 고려해보면 수익이 낮은 원목 자체로 판매하는 것보다 부가가치가 높은 제재목, 베니어, 우드펠릿으로 가공하여 수익을 창출해야함



위치	거리	운송수단	운송비용
A지역 ~ 집재장(APL)	16㎞	logging truck(20-25톤)	IDR 225,000 /톤
B지역 ~ 집재장(APL)	14㎞	logging truck(20-25톤)	IDR 225,000 /톤
C지역 ~ 집재장(APL)	6㎞	logging truck(20-25톤)	IDR 125,000 /톤
집재장(APL) ~ 수상 후방집재장(Logpond 1A/B)	70㎞	light truck(8-9톤)	IDR 80,000 /톤
수상 후방집재장(Logpond 1A/B) ~ 수상 후방집재장 (Logpond 2)	400㎞	바지선 140피트, 적재 500톤	바지선 대여비 IDR 120,000,000 /월 (유류비 포함) 1개월에 5회 왕복
수상 후방집재장(Logpond) ~ Jawa(Semarang)	973㎞	바지선 250피트, 적재 4,000톤	IDR 275,000 /톤 1개월에 1-2회 왕복

* 고려해야 할 기타 비용; 벌목 비용, 미끄러짐 비용, 트럭 적재 비용 (TPN 및 공장) 및 하역 비용 (공장 / TPK 및 바지선정박항).

| 그림 Ⅲ-27 | A~C 지역에서 운송경로



6. 적정조림수종 선정



가. 대상수종 및 용도

○ 셍온, Sengon, 열대수종
○ 학명 : *Paraserianthes falcataria*
○ 영명 : Indonesian albizia, white albizia, Sengon
○ 흔히 Albizia로 알려져 있어 생장이 매우 빠른 콩과식물의 속성수임
○ 필리핀, 말레이시아, 인도네시아 등 동남아시아에 광범위하게 식재되어 있으며 번식력이 강함
○ 연하고, 가벼우며, 강도와 내구성이 낮아 서랍재 등으로 이용
○ 섬유재, 파티클보드, 포장용 상자, 일반 상자, 성냥개비, 젓가락, 가벼운 재료 등으로 사용
○ 소경목은 펄프재로 많이 사용되며, 대경목은 합판재로 사용하는 것이 일반적이나, 최근 합판재의 부족으로 소경목 또한 베니어 또는 베어코어로 가공하여 사용함
○ 본 사업에서는 벌기령 6년을 적용하여 베니어 생산 계획

나. 조림 및 벌채방식

○ 식재간격은 3m × 3m으로 ha당 필요 묘목은 약 1,100본
○ 조림수종 셍온의 벌기령은 6년으로 벌기령을 기준으로 사업대상지를 6개 경영구로 구획
○ 6년 후 셍온의 벌채량은 ha당 300㎥ 예상 (MAI 50㎥/ha/yr)

2020년도 해외산림자원개발 사전환경조사 결과보고서

Ⅳ. 사업의 경제성 분석

1. 재무 분석의 가정

가. 사업의 개요

구분	수량	단위	비고
총 사업 면적	45,675	ha	
조림 면적	34,605	ha	
연 생산/조림 면적	1,200	ha	
평균 임목량	70	m^3/ha	직경 30cm 이상
연간 원목 생산량(벌채분)	84,000	m^3	
조림목 벌기령	6	년	
조림목 벌기령 재적	300	m^3/ha	MAI=50 m^3/ha/yr

나. 기본 가정

1) 투자비용

구분	비용
HTI 구입	8,000,000,000 원
베니어 공장 건설	1,200,000,000 원

2) 연간 원목 생산량

연차	생산량
1년차-7년차	84,000m^3
8년차-29년차	444,000m^3
30년차 이후	360,000m^3

3) 물가상승률

구분	비율
물가상승률	2%

4) 환율

구분	환율
USD	1,200원

5) 자금조달 이율

구분	비율
이자율	연 6%

2. 경제적 타당성 분석

가. 개요

1) 사업 기간

○ 본 사업의 분석 기간은 총 조림 사업 허가기간은 60년이며, 조림 기간 29년 중 10년의 기간을 분석함

2) 연차별 조림 면적

○ 본 사업의 분석 기간은 총 조림 사업 허가기간 60년에서 조림 기간 29년간 매년 1,200ha의 면적을 조림하는 것으로 계획함

3) 물가 상승률

○ 본 사업의 분석 기간중 물가 상승률은 2%/년으로 계획함
(인도네시아 물가 상승률 목표치 2-4% 중 하한치 적용, https://www.yna.co.kr/view/AKR20191220038700104 참조)

4) 환율

○ 본 사업의 분석 기간 중 환율은 1,200원/US$ 로 계획함

5) 자금조달 이율

○ 본 사업의 자금조달 이율은 6%/년으로 계획함

나. 투자의 개요

○ 본 사업은 이미 허가된 산업조림허가권(HTI)에 투자하여 기존 수림을 벌채하고 벌채된 원목을 이용, 베니어를 생산 판매하는 것으로 계획함

- HTI 구매비 8,000,000,000원 (80억 원)
- 베니어 생산공장 (42,000㎥/년) 건설 1,200,000,000원 (12억 원)

다. 비용의 추정

1) 원목 및 조림목 생산 비용

구분	비용		
	USD($)	KRW(원)	단위
벌목	24.00	28,800	㎥
운재	13.33	16,000	㎥
상하차 (전방집재장, TPN)	2.00	2,400	㎥
상하차 (후방집재장, TPK)	2.00	2,400	㎥
주민보상비	5.33	6,400	㎥
합계	46.66	56,000	㎥

2) 조림지 L/C (Land Clearing), 조림, 무육 비용

구분	비용		
	USD($)	KRW(원)	단위
조림지 L/C	500.00	600,000	ha
조림비	166.67	200,000	ha
무육비	200.00	240,000	ha
합계	866.67	1,040,000	ha

3) 베니어 생산비

구분	비용		
	USD($)	KRW(원)	단위
상·하차비	3.67	4,400	㎥
직접 인건비	43.33	52,000	㎥
원목 운재비	13.33	16,000	㎥
연마비	1.67	2,000	㎥

구분	비용		
	USD($)	KRW(원)	단위
연료비	11.00	13,200	㎥
유지보수	6.67	8,000	㎥
검사비	1.67	2,000	㎥
복리후생비	2.00	2,400	㎥
합계	83.33	100,000	㎥

4) 임도개설 및 유지보수

구분	비용		
	USD($)	KRW(원)	단위
주도로	1,000.00	1,200,000	ha
부도로	800.00	960,000	ha
유지보수비	533.33	640,000	ha
합계	2,333.33	2,800,000	ha

5) 일반관리비

구분	비용	
	USD($)	KRW(원)
직접생산비의 18%	2,000,000	2,400,000,000
연간 직접생산비		
원목생산비	3,920,000	4,704,000,000
조림비	1,040,000	1,248,000,000
베내어 생산비	3,500,000	4,200,000,000
임도개설 및 유지보수	2,800,000	3,360,000,000
합계	11,260,000	13,512,000,000

다. 매출의 추정

1) 원목(베니어) 매출

○ 원목은 70㎥/ha 의 임목량을 보이는 것으로 조사되었고, 연간 1,200ha를 조림하는 것으로 계획되어 원목 생산량은 84,000㎥/년으로 29년간 생산을 계획하였으며, 생산된 원목은 베니어로 가공하여 판매하는 것으로 계획함

○ 베니어의 생산 수율은 50%로 가정하여 연간 베니어 생산량은 42,000㎥/년으로 계획함

○ 베니어의 시장 가격은 400,000원/㎥으로 조사되어 연간 매출은 다음과 같이 계획함

구분	수량	단위
베니어 판매	16,800,000,000	원/년
판매량	42,000	㎥/년
판매단가	400,000	원/㎥

2) 조림목 매출

○ 조림목은 300㎥/ha 의 임목량을 목표로 년간 1,200ha의 면적을 셍온 솔로몬으로 조림을 계획하고 있으며, 조림후 7년차부터 생산을 개시하는 것으로 계획 되어있음

○ 사업개시 후 7년차부터 연간 360,000㎥을 생산할 것이며, 셍온의 판매가격은 76,000원/㎥으로 조사되어 7년차부터 조림목 판매 매출은 다음과 같이 계획함

구분	수량	단위
조림목 판매	27,360,000,000	원/년
임목량	300	㎥/ha
조림면적	1,200	ha/년
조림목 판매단가	76,000	원/㎥

라. 경제성 검토

1) 검토 기준

○ 판매계획 : 원목은 베니어로 가공하여 판매, 조림목은 원자재로 판매

○ 조림면적 : 1,200ha/년

○ 물가상승률 : 연간 2% 반영

○ 조림수종 : 셍온 (벌기령 6년)

2) 검토 결과

○ 검토 결과 내부수익률(IRR) 27.2%, 순 현재가치는 418억으로 매우 경제성이 높은 것으로 나타남

○ 투자금 회수기간은 7년으로 조림목이 생산되어 매출발생 2년 내 투자금 전액회수가 가능한 것으로 판단함

구분	분석지표			수익성
	IRR	NPV	회수기간	
경제성 검토	27.2%	41,801백만원	7년	있음

3) 추정 손익 계산



		1년차	2년차	3년차	4년차	5년차	6년차	7년차	8년차	9년차	10년차
생산	원목생산	4,704,000,000	4,798,080,000	4,894,041,600	4,991,922,432	5,091,760,881	5,193,596,098	5,297,468,020	5,403,417,381	5,511,485,728	5,621,715,443
	베니어 생산비	4,200,000,000	4,284,000,000	4,369,680,000	4,457,073,600	4,546,215,072	4,637,139,373	4,729,882,161	4,824,479,804	4,920,969,400	5,019,388,788
	조림목 생산비							20,160,000,000	20,563,200,000	20,974,464,000	21,393,953,280
	조림비	1,248,000,000	1,272,960,000	1,298,419,200	1,324,387,584	1,350,875,336	1,377,892,842	1,405,450,699	1,433,559,713	1,462,230,907	1,491,475,526
	임도비	3,360,000,000	3,427,200,000	3,495,744,000	3,565,658,880	3,636,972,058	3,709,711,499	3,783,905,729	3,859,583,843	3,936,775,520	4,015,511,031
	일반관리비	2,400,000,000	2,448,000,000	2,496,960,000	2,546,899,200	2,597,837,184	2,649,793,928	2,702,789,806	2,756,845,602	2,811,982,514	2,868,222,165
	계	15,912,000,000	16,230,240,000	16,554,844,800	16,885,941,696	17,223,660,530	17,568,133,741	38,079,496,415	38,841,086,344	39,617,908,071	40,410,266,232
매출	베니어 판매	16,800,000,000	17,136,000,000	17,478,720,000	17,828,294,400	18,184,860,288	18,548,557,494	18,919,528,644	19,297,919,217	19,683,877,601	20,077,555,153
	조림목 판매							27,360,000,000	27,907,200,000	28,465,344,000	29,034,650,880
	계	16,800,000,000	17,136,000,000	17,478,720,000	17,828,294,400	18,184,860,288	18,548,557,494	46,279,528,644	47,205,119,217	48,149,221,601	49,112,206,033
매출이익		888,000,000	905,760,000	923,875,200	942,352,704	961,199,758	980,423,753	8,200,032,229	8,364,032,873	8,531,313,530	8,701,939,801

4) 추정 현금흐름



			1년차	2년차	3년차	4년차	5년차	6년차	7년차	8년차	9년차	10년차
생산	원목생산		4,704,000,000	4,798,080,000	4,894,041,600	4,991,922,432	5,091,760,881	5,193,596,098	5,297,468,020	5,403,417,381	5,511,485,728	5,621,715,443
	베니어 생산비		4,200,000,000	4,284,000,000	4,369,680,000	4,457,073,600	4,546,215,072	4,637,139,373	4,729,882,161	4,824,479,804	4,920,969,400	5,019,388,788
	조림목 생산비								20,160,000,000	20,563,200,000	20,974,464,000	21,393,953,280
	조림비		1,248,000,000	1,272,960,000	1,298,419,200	1,324,387,584	1,350,875,336	1,377,892,842	1,405,450,699	1,433,559,713	1,462,230,907	1,491,475,526
	임도비		3,360,000,000	3,427,200,000	3,495,744,000	3,565,658,880	3,636,972,058	3,709,711,499	3,783,905,729	3,859,583,843	3,936,775,520	4,015,511,031
	일반관리비		2,400,000,000	2,448,000,000	2,496,960,000	2,546,899,200	2,597,837,184	2,649,793,928	2,702,789,806	2,756,845,602	2,811,982,514	2,868,222,165
	계		15,912,000,000	16,230,240,000	16,554,844,800	16,885,941,696	17,223,660,530	17,568,133,741	38,079,496,415	38,841,086,344	39,617,908,071	40,410,266,232
매출	베니어 판매		16,800,000,000	17,136,000,000	17,478,720,000	17,828,294,400	18,184,860,288	18,548,557,494	18,919,528,644	19,297,919,217	19,683,877,601	20,077,555,153
	조림목 판매								27,360,000,000	27,907,200,000	28,465,344,000	29,034,650,880
	계		16,800,000,000	17,136,000,000	17,478,720,000	17,828,294,400	18,184,860,288	18,548,557,494	46,279,528,644	47,205,119,217	48,149,221,601	49,112,206,033
매출이익		0	888,000,000	905,760,000	923,875,200	942,352,704	961,199,758	980,423,753	8,200,032,229	8,364,032,873	8,531,313,530	8,701,939,801
투자금	차입 구입	8,000,000,000										
	공정 설립	1,200,000,000										
	계	9,200,000,000										
차감이자			552,000,000	552,000,000	552,000,000	552,000,000	552,000,000	552,000,000	552,000,000	252,000,000		
원금 상환									5,000,000,000	4,200,000,000		
현금		0	336,000,000	353,760,000	371,875,200	390,352,704	409,199,758	428,423,753	2,648,032,229	3,912,032,873	8,531,313,530	8,701,939,801

마. 사업성 분석 (SWOT 분석)

○ 인도네시아 조림사업은 장기투자에 따른 불확실성, 부정부패, 열악한 인프라, 대민 분쟁소지, 환경단체 및 자연재해 등의 리스크에도 불구하고, 양호한 경제전망, 조림목의 공급 부족 및 수요 증가, 신생 시장 성장 등의 요인은 긍정적 요소로 작용 전망함

강점(Strength)	약점(Weakness)
• 축적된 현지 경험 – 현지 조림사업 경험 – 20년 이상 경험한 전문가 보유 – 임업 전공 전문가로 스텝 구성 • 주민과 정부기관과의 긴밀한 협력 – 허가권을 직접 수속함으로써 우호적인 대민/대관 협력 관계 정립 – 추후 행정적 문제 발생 시 원활한 해결 방안 제시	• 외부 투자 중심의 투자 계획 – 외부 자금 투자로 인한 목표 사업의 경영 방향성에 대한 충돌 가능성 • 대규모 사업 경험 부족 – 대규모 면적의 벌채 및 조림 등 사업의 경험 부족 – 사업초기 사업 운영 및 관리 체계 미숙 예상

기회(Opportunities)	위협(Threats)
• 양호한 경제전망 및 인니 정부의 투자여건 개선 의지 – 투자적극 유치를 위한 지원확대, 절차 간소화, 사회 인프라 확충 노력 가속 • 조림사업에 대한 정부의 관심과 참여 확대 – 지속가능산림경영에 대한 정부 노력 및 천연림 벌채 제재 따른 조림지 확대 추세 – 산림경영 및 산림관련 정보의 체계화 통한 효율성 제고 노력 • 원목수급 불균형에 따른 조림목의 수요 증가 전망 – 원목벌채 금지로 인한 원목 수급 불균형 심화 – 펄프 및 목재산업에 대한 인니 정부 육성 전략으로 원목 수요 증대 전망 – 천연림 보호에 대한 정부 규제 강화, 국제기관 및 NGO의 환경 감시로 조림지 확장 전망 • Emerging Market의 성장 – 중국의 경제 급성장으로 목재 수요급증세 – 선진국의 자국 산림자원 보호정책을 인한 열대림 원목 수요 증가 • 기타 – 열대기후 지역으로 온대림의 5배 이상 임목 생장 속도 및 다양한 수종 – 저렴하고 풍부한 노동력 – 한/인니 임업협력 활성화로 인한 타국가 대비 경쟁우위	• 조림산업의 특성상 장기 투자에 대한 불확실성 – 장기 투자로, 투자 회수기간 및 수익달성에 대한 리스크 산재 • 부패 및 열악한 산업 인프라 – 국가 부패지수가 높으며, 전반적으로 산업 인프라 여건이 열악 • 대민분쟁 소지 – 산림지역은 정부 소유이나 일반토착주민은 여전히 개인 소유지임을 주장하는 사례가 많아 조림지역에 대한 소유권 및 이용권 충돌 가능성 • 환경단체의 반발 – 국제 NGO 환경보호이슈 관련 압력 행사 가능성 • 기타 – 높은 인건비 상승률 및 상대적으로 높은 노동자의 권익

Ⅴ. 결 론

1. 사전환경조사 결론

2017년 PT. KAYNA RESOURCES가 인도네시아 서부 칼리만탄주 카푸아스 훌루군에서 취득한 산업조림허가권 (SK-13/1/IUPHHK-HTI/PMDN/2017 면적 45,675ha) 사업대상지에 대하여 사업 실행을 위한 준비단계로서 자연환경, 주변 인프라 환경, 경제성 등 전반적인 사전환경조사를 실시하였다.

사업대상지에 대한 산림조사 결과, 사업지에는 35개의 수종이 분포하고 있으며, 샘플조사지역에서 조사한 5,639본의 입목의 총재적은 11,303.7㎥로서 이는 67본/ha, 임목축적은 134.7㎥/ha인 것으로 분석되었다.

사업대상지역의 임목축적이 134.7㎥/ha인 것은 통상 70㎥/ha 이상이면 '사업성이 좋다'라고 판단하는 현실의 상황을 감안할 때 사업성이 매우 좋은 지역이라고 판단되며, 특히 조사대상 지역 내 50cm 이상의 대경목이 ha당 13본, 약 76㎥의 축적을 나타내고 있어 경제성이 매우 높을 것으로 기대되는 지역이다.

폰티아낙에 위치한 탄중푸라 대학교에 의뢰한 토양분석 결과 사업대상지의 토양은 pH가 매우 낮은 강산성이며 양분 함량이 매우 낮은 열대림의 전형적 특징의 토양을 보인다. 그렇기 때문에 조림목 수종으로 셍온(*Paraserianthes Falcataria*)을 선정한 이유이기도 하다. 경질목인 셍온은 산성토양에서 생육이 좋은 것으로 알려져 있고 인도네시아의 고온다습한 기후조건에서 생장속도가 빠른 속성수이다.

사업대상지에 대한 산림조사 결과를 바탕으로 사업대상지에 대한 경제성 검토를 수행한 결과, 투자비는 92억 원이 소요될 것으로 추정되며, ① 80억 원으로 기 취득 허가권을 인수하고 ② 12억 원으로 이미 벌채 및 조림식재 작업을 수행한다면, 내부수익률(IRR)이 27.7%, 순 현재가치(NPV)는 418억으로 충분히 투자가능하고 매출발생 2년 만에 투자금 전액을 회수할 수 있는 좋은 곳이라고 평가할 수 있다.

그러나 코로나19와 같은 불가항적인 경기침체로 셍온의 판매가격이 낮아지면 그만큼 순수익이 낮아질 수 있으니 원목 자체로 판매하는 것보다 제재소 또는 베니어공장을 함께 건설하여 생산원목의 부가가치를 높일 방법을 모색하는 것이 바람직 할 것으로 사료된다.

가. 기대효과

1) 해외산림자원의 전초기지 마련

○ 해외산림자원개발 진출 확대로 장기·안정적인 목재자원 확보
○ 국내 목재수급상황에서의 대규모 산림자원 공급 역할 기대
○ 해외조림지 확보를 통한 바이오매스 자원 전초기지 마련

2) 국가 이미지에 대한 홍보

○ 환경오염이나 훼손을 수반하는 산업의 해외진출과 달리 자연환경의 보존 또는 개선효과를 가져오므로 국가 이미지에 대한 홍보 효과 기대
○ 해외산림자원개발 진출 확대로 기술집약형 임업 전수를 통한 한국임업의 국제위상 제고 기대

3) 일자리 창출 효과

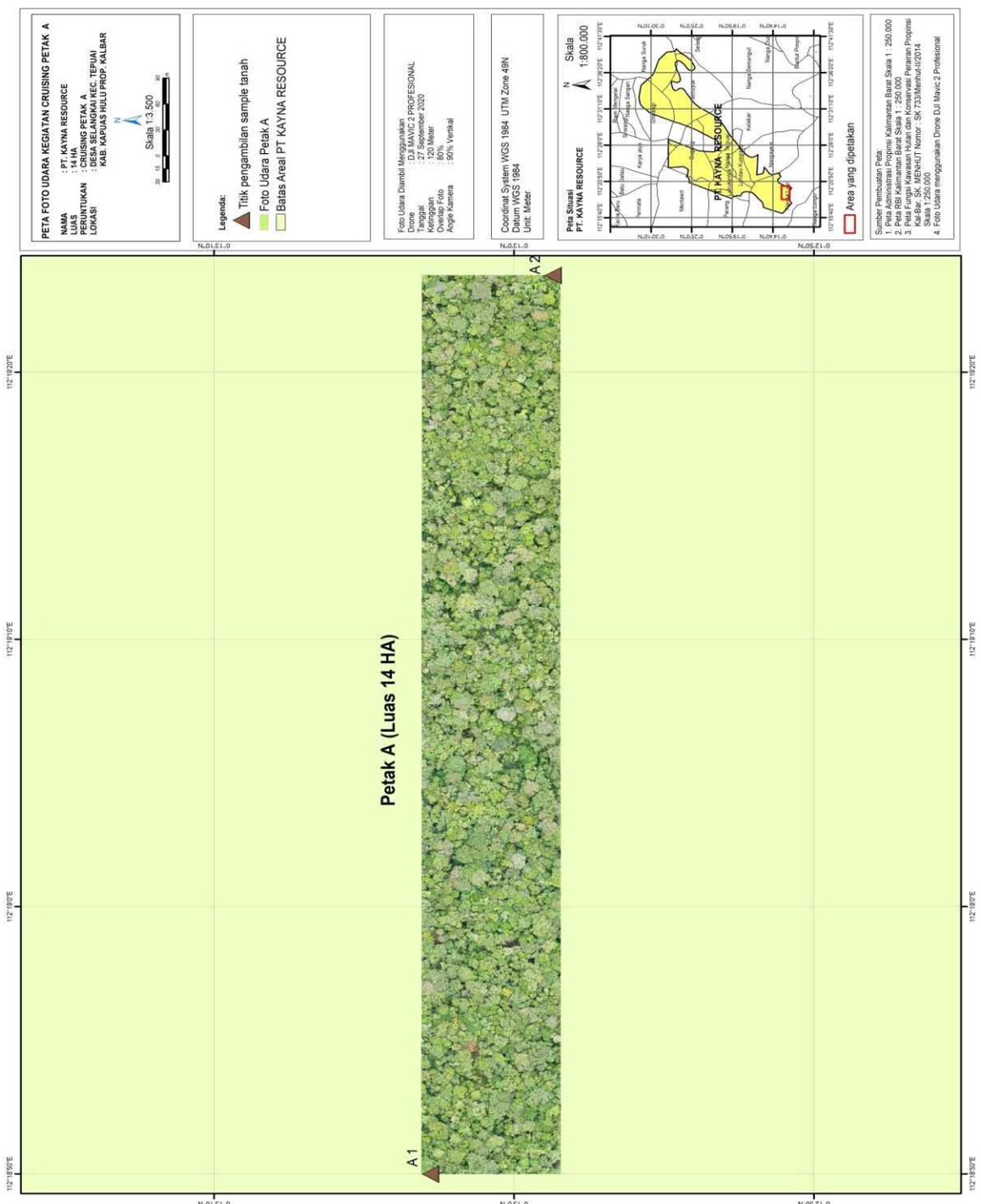
○ 국내 산림대학과 연계한 산림청 해외인턴 채용 확대
○ 인니어 전공자 및 임업 전공자들의 해외취업을 통한 일자리 창출 효과

2. 향후 사업추진 계획

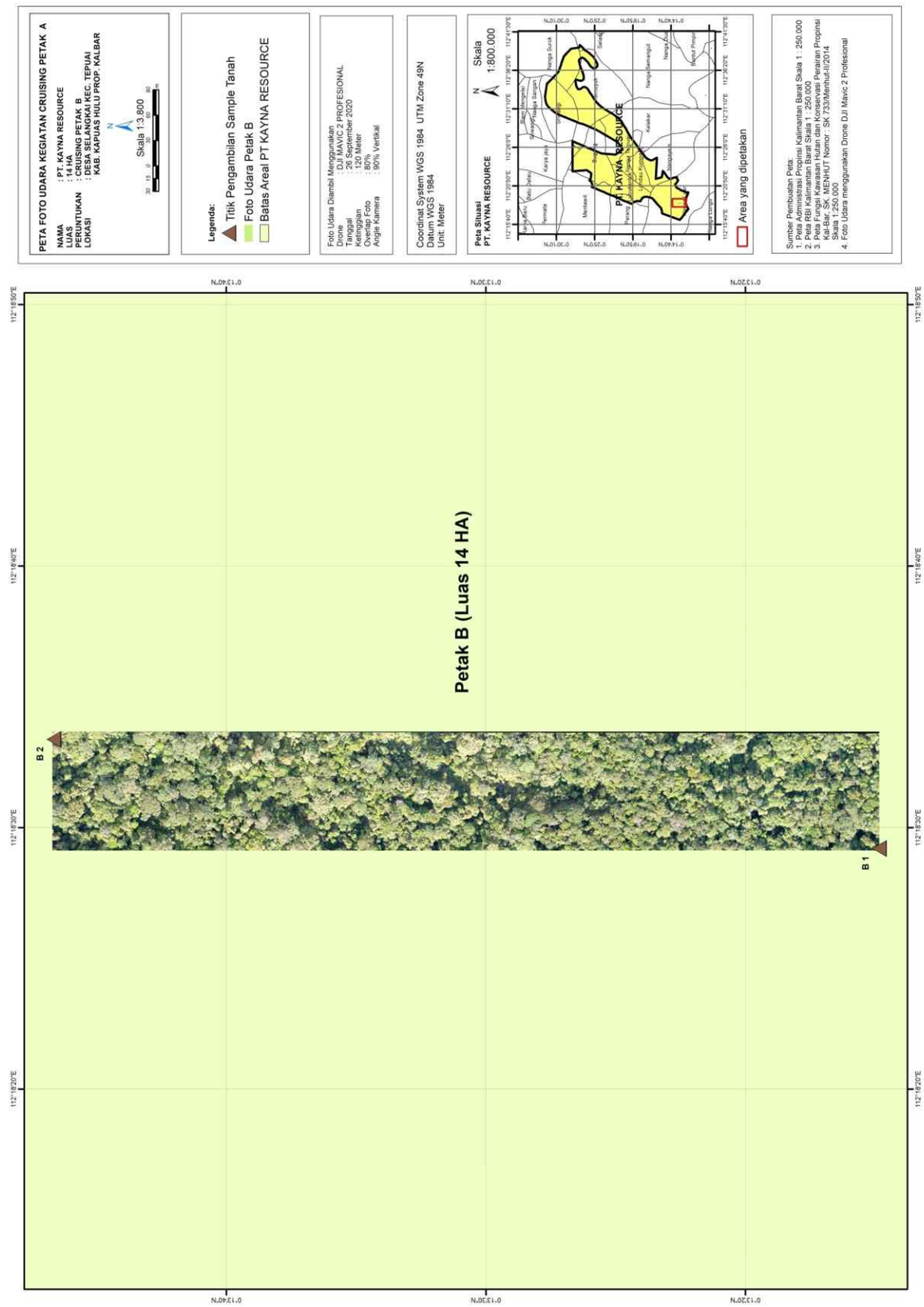
(1) 사업타당성 검토 (F/S 수행)
(2) 사업 투자금 확보 및 수행팀 구성
(3) PT. KAYNA 로부터 허가권 매입 및 유상증자로 사업비 확보
(4) 베니어 공장 법인 설립, 공장 건설
(5) 사업 착수

VI. 첨부자료

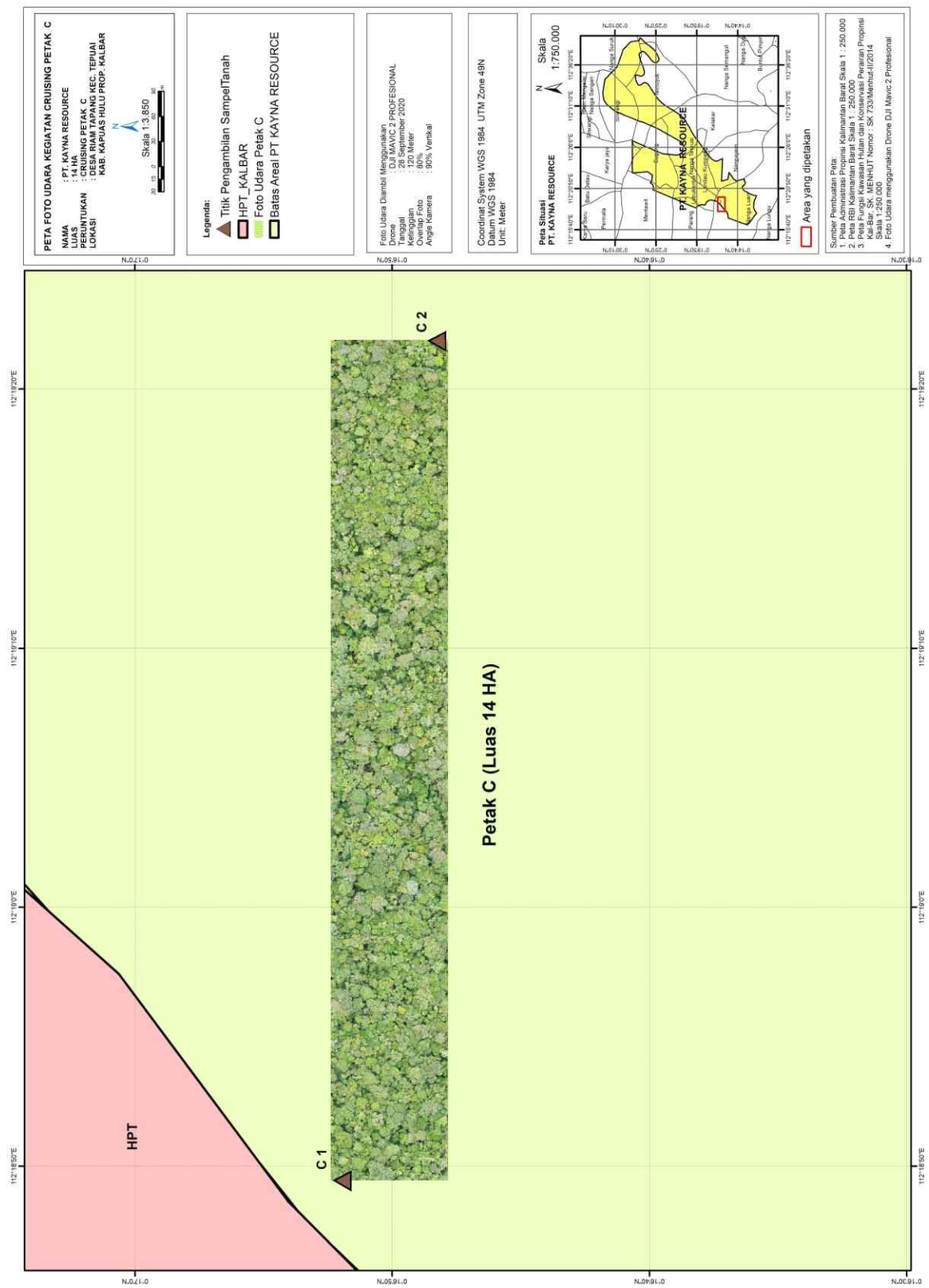
1. 드론 촬영 영상 (조사지역 A)



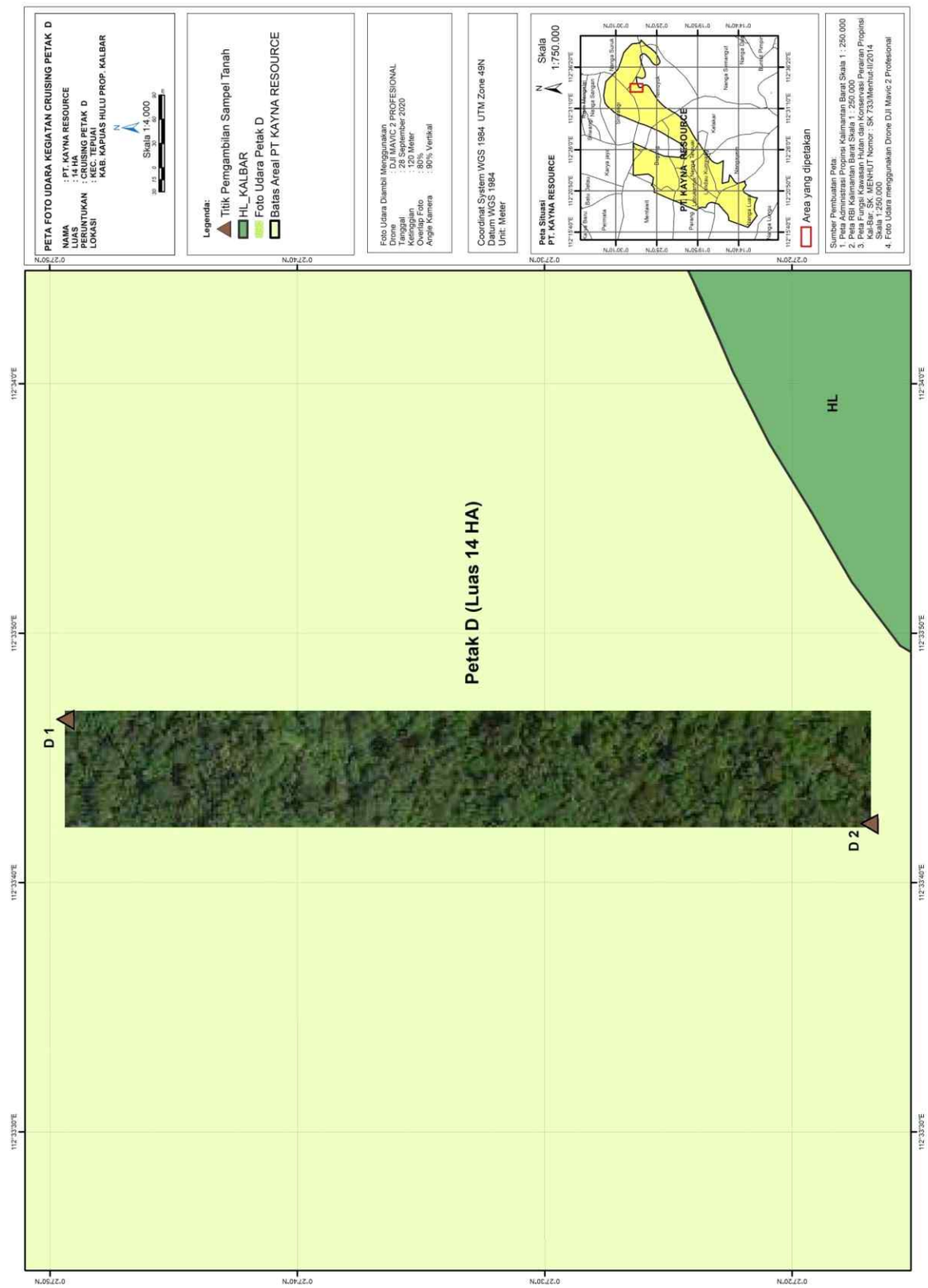
2. 드론 촬영 영상 (조사지역 B)



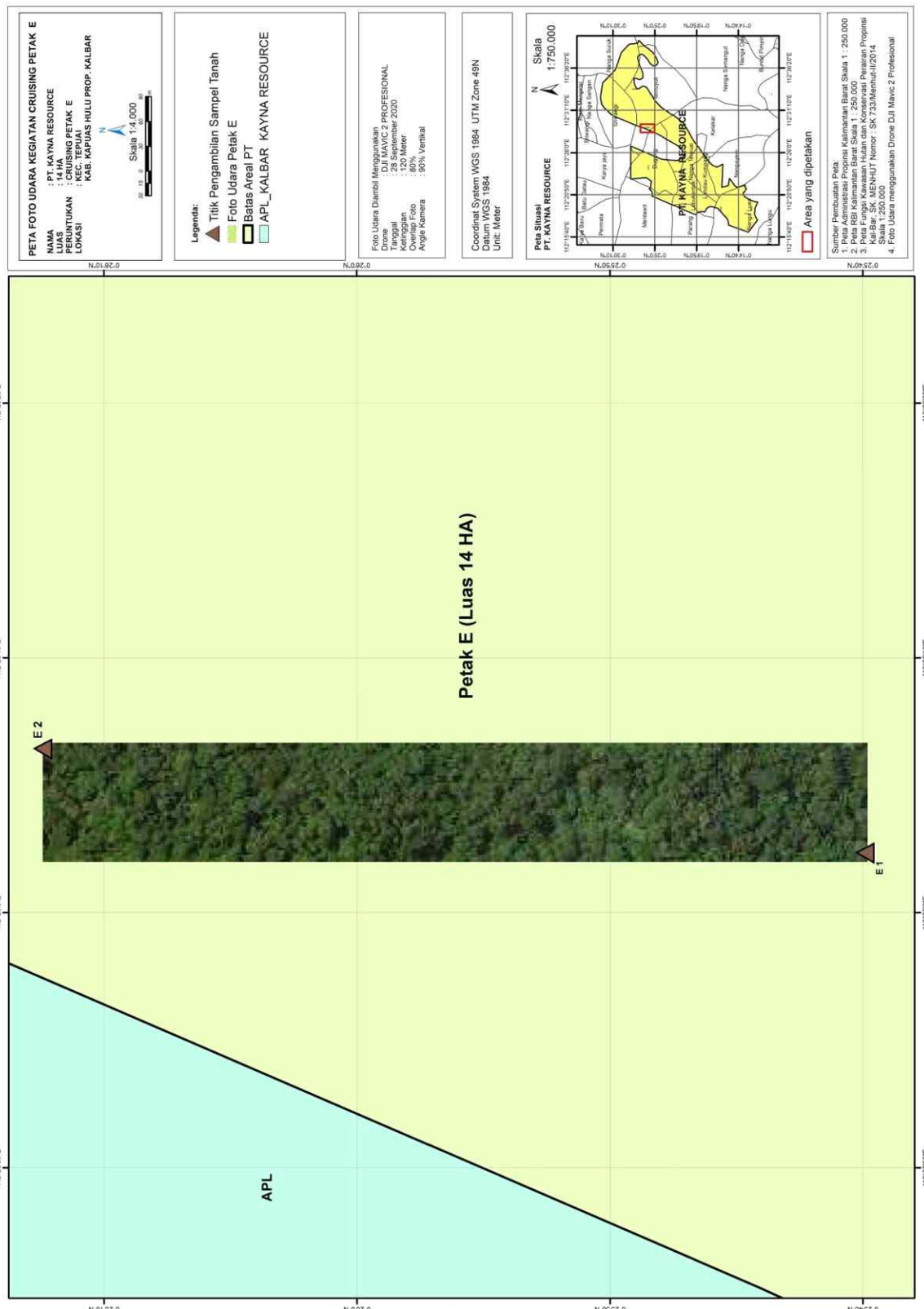
3. 드론 촬영 영상 (조사지역 C)



4. 드론 촬영 영상 (조사지역 D)



5. 드론 촬영 영상 (조사지역 E)



6. 드론 촬영 영상 (조사지역 F)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS PERTANIAN LABORATORIUM KIMIA DAN KESUBURAN TANAH
Jalan Prof.Dr.H.Hadari Nawawi Pontianak 78124 telepon (0561) 736439 Kotak pos 1049

Nama Pemesan : RIZAL BUSTANI, S.Hut
Alamat : -
No. Analisis : 190-200/XI/LKKT/2020

Lokasi Sampel : PT. Kayna Resource, Kab. Kapuas Hulu
Jumlah Sampel : 11
Jenis Sampel : Tanah (hutan lahan kering)

HASIL ANALISIS

No.	Kode Sampel	PARAMETER ANALISIS															
		pH		Walkley & Black	Kjeldhal	Bray I	Ekstraksi NH_4OAC 1N pH: 7						Eks. KCl 1N		Tekstur		
		-		(%)	(%)	(ppm)	(cmol(+)kg^{-1})					(%)	(cmol(+)kg^{-1})		(%)		
		H_2O	KCl	C-Organik	N-Total	P_2O_5	Ca	Mg	K	Na	KTK	KB	Al-dd	H-dd	Pasir	Debu	Liat
1	Lokasi A. A1	4,61	3,79	1,21	0,18	11,56	0,74	0,57	0,16	0,25	6,99	24,61	1,00	1,94	18,66	47,21	34,13
2	Lokasi A. A2	4,09	3,69	2,44	0,36	12,96	0,77	0,50	0,20	0,32	11,68	15,33	0,62	2,45	22,78	45,13	32,09
3	Lokasi B. B1	3,95	3,62	1,79	0,26	5,40	0,78	0,67	0,35	0,57	9,39	25,24	0,80	3,72	7,35	58,64	34,01
4	Lokasi B. B2	3,92	3,58	1,51	0,22	11,25	1,99	0,63	0,30	0,49	9,17	37,19	0,98	3,88	8,74	55,63	35,63
5	Lokasi C. C1	3,85	3,72	1,59	0,23	16,97	1,02	0,58	0,15	0,24	9,22	21,58	1,00	3,86	4,38	60,58	35,04
6	Lokasi C. C2	3,56	3,51	2,37	0,34	12,93	1,16	0,76	0,28	0,48	10,87	24,66	0,89	4,15	14,05	51,67	34,28
7	Lokasi D1	4,78	4,62	0,98	0,14	11,12	1,71	0,94	0,24	0,41	6,82	48,39	0,16	0,37	16,54	49,32	34,14
8	Lokasi E. E1	3,97	3,62	2,19	0,31	17,74	1,19	0,46	0,16	0,26	11,85	17,47	0,55	0,94	24,31	46,38	29,31
9	Lokasi E. E2	4,41	4,32	1,71	0,25	13,30	2,05	0,93	0,17	0,27	9,69	35,29	0,27	0,53	22,07	45,04	32,89
10	Lokasi F. F1	4,22	3,14	2,38	0,36	9,50	0,92	0,37	0,03	0,04	10,21	13,32	0,37	0,54	84,44	11,41	4,15
11	Lokasi F. F2	4,43	3,60	0,77	0,12	7,06	0,69	0,33	0,04	0,06	5,48	20,44	0,25	0,69	91,98	8,02	0,00

Parameter yang dianalisis sesuai permintaan

Sampel diambil sendiri diluar tanggung jawab Lab. Kimia dan Kesuburan Tanah

Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk diperbanyak

Pontianak, 02 Nopember 2020
Kepala Laboratorium
Kimia dan Kesuburan Tanah

Ir. ASRIFIN ASPAN, MS.
NIP. 19561003 198603 1 001

8. 산업조림사업 최종허가권 (SK-No 13/1/IUPHHK-HTI/PMDN/2017)

BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL

KEPUTUSAN KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL
Nomor : 13 / 1 / IUPHHK - HTI / PMDN / 2017

TENTANG

PEMBERIAN IZIN USAHA PEMANFAATAN HASIL HUTAN KAYU DALAM HUTAN TANAMAN INDUSTRI KEPADA PT. KAYNA RESOURCES ATAS AREAL HUTAN PRODUKSI SELUAS ± 45.675 (EMPAT PULUH LIMA RIBU ENAM RATUS TUJUH PULUH LIMA) HEKTAR DI KABUPATEN KAPUAS HULU, PROVINSI KALIMANTAN BARAT

KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL,

Menimbang : a. bahwa Direktur Utama PT. Kayna Resources melalui surat Nomor 010/KR/III/2015 tanggal 27 Maret 2015 dan Nomor 001/KR/V/2015 tanggal 28 Mei 2015, mengajukan permohonan Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Tanaman Industri (IUPHHK-HTI) seluas ± 48.261,44 Hektar yang terletak di Kabupaten Kapuas Hulu, Provinsi Kalimantan Barat;

b. bahwa sesuai surat Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal a.n. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 32/1/S-IUPHHK-HTI/PMDN/2016 tanggal 16 Mei 2016, kepada PT. Kayna Resources diberikan Persetujuan Prinsip (RATTUSIP) IUPHHK-HTI seluas ± 48.190 (empat puluh delapan ribu seratus sembilan puluh ribu) Hektar di Kabupaten Kapuas Hulu, Provinsi Kalimantan Barat dengan kewajiban menyusun dan menyampaikan AMDAL dan Izin Lingkungan serta membuat koordinat geografis batas areal terhadap calon areal kerja;

c. bahwa sesuai surat Direktur Jenderal Pengelolaan Hutan Produksi Lestari Nomor S.366/PHPL/KPHP/HPL.0/5/2017 tanggal 19 Mei 2017 :

1) PT. Kayna Resources telah memenuhi RATTUSIP tersebut huruf b, dengan menyampaikan :

a) Keputusan Gubernur Kalimantan Barat Nomor 719/BLHD/2016 tanggal 12 Oktober 2016 tentang Kelayakan Lingkungan Hidup Kegiatan Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Tanaman Industri pada Hutan Produksi oleh PT. Kayna Resources di Kecamatan Boyan Tanjung, Bunut Hulu, Hulu Gurung, Pengkadan dan Silat

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

Hulu Kabupaten Kapuas Hulu Provinsi Kalimantan Barat;

b) Keputusan Gubernur Kalimantan Barat Nomor 720/BLHD/2016 tanggal 12 Oktober 2016 tentang Kelayakan Lingkungan Hidup Kegiatan Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Tanaman Industri pada Hutan Produksi oleh PT. Kayna Resources di Kecamatan Boyan Tanjung, Bunut Hulu, Hulu Gurung, Pengkadan dan Silat Hulu Kabupaten Kapuas Hulu Provinsi Kalimantan Barat oleh PT. Kayna Resources;

c) Surat Kepala Balai Pemanfaatan Kawasan Hutan Wilayah III Nomor S.739/BPKH.III-2/SPKH/PLA.1/10/ 2016 tanggal 5 Oktober 2016, penyampaian data koordinat geografis calon areal PT. Kayna Resources.

2) PT. Kayna Resources telah membayar lunas Iuran Izin Usaha Pemanfaatan Hutan (IIUPH) yang terutang untuk jangka waktu IUPHHK-HTI selama 60 (enam puluh) tahun sejumlah Rp. 685.125.000,- (enam ratus delapan puluh lima juta seratus dua puluh lima ribu rupiah) pada tanggal 14 Maret 2017 melalui mekanisme Sistem Informasi PNBP *Online* (SIMPONI), sebagai pemenuhan atas Surat Perintah Pembayaran Iuran Izin Usaha Pemanfaatan Hutan (SPP-IIUPH) sesuai surat Direktur Jenderal Pengelolaan Hutan Produksi Lestari Nomor S.863/PHPL/IPHH/PHL.4/12/ 2016 tanggal 15 Desember 2016;

d. bahwa berdasarkan pertimbangan huruf a sampai dengan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal tentang Pemberian Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Dalam Hutan Tanaman Industri kepada PT. Kayna Resources Atas Areal Hutan Produksi Seluas ± 45.675 (empat puluh lima ribu enam ratus tujuh puluh lima) Hektar, di Kabupaten Kapuas Hulu, Provinsi Kalimantan Barat.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya;

2. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004;

3. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah;

4. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal;

5. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;

6. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

7. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan;
8. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah, sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1997 tentang Jenis dan Penyetoran Penerimaan Negara Bukan Pajak, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 1998;
10. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2002 tentang Dana Reboisasi, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2007;
11. Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 2004 tentang Perencanaan Kehutanan;
12. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2009;
13. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Serta Pemanfaatan Hutan, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2008;
14. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
15. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan;
16. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2014 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Kehutanan;
17. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
18. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara;
19. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2015 tentang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
20. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015 tentang Penundaan Pemberian Izin Baru dan Penyempurnaan Tata Kelola Hutan Alam Primer dan Lahan Gambut;
21. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.39/Menhut-II/2008 tentang Tata Cara Pengenaan Sanksi Administratif terhadap Pemegang Izin Pemanfaatan Hutan;
22. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.11/Menhut-II/2009 tentang Sistem Silvikultur dalam Areal Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Produksi, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.65/Menhut-II/2014;

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

23. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.33/Menhut-II/2014 tentang Inventarisasi Hutan Menyeluruh Berkala dan Rencana Kerja Pada Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Alam;
24. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.43/Menlhk-Setjen/2015 tentang Penatausahaan Hasil Hutan Kayu yang Berasal dari Hutan Alam sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.60/MenLHK/Setjen/Kum.1/7/2016;
25. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.97/Menhut-II/2014 tentang Pendelegasian Wewenang Pemberian Perizinan dan Non Perizinan di Bidang Lingkungan Hidup dan Kehutanan Dalam Rangka Pelaksanaan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kepada Kepala Badan Penanaman Modal, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.1/Menlhk-II/2015;
26. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.9/Menlhk-II/2015 tentang Tata Cara Pemberian, Perluasan Areal Kerja Izin Dan Perpanjangan Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Dalam Hutan Alam, Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Restorasi Ekosistem Atau Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Tanaman Industri Pada Hutan Produksi, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.32/MENLHK/SETJEN/Kum.1/5/2017;
27. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.18/Menhut-II/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
28. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.30/Menlhk/Setjen/PHPL.3/3/2016 tentang Penilaian Kinerja Pengelolaan Hutan Produksi Lestari dan Verifikasi Legalitas Kayu pada pada Pemegang Izin, Hak Pengelolaan atau pada Hutan Hak;
29. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.71/MenLHK/Setjen/HPL.3/8/2016 tentang Tata Cara Pengenaan, Pemungutan, dan Penyetoran Provisi Sumber Daya Hutan dan Dana Reboisasi Hutan, Ganti Rugi Tegakan, Denda Pelanggaran Eksploitasi Hutan dan Iuran Izin Usaha Pemanfaatan Hutan;
30. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.83/MENLHK/SETJEN/Kum.1/10/2016 tentang Perhutanan Sosial;
31. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.6347/Menlhk-PKTL/IPSDH/PLA.1/11/2016 tanggal 21 November 2016 tentang Penetapan Peta Indikatif Penundaan Pemberian Izin Baru Pemanfaatan Hutan, Penggunaan Kawasan Hutan dan Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan dan Areal Penggunaan Lain (Revisi XI);

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

Memperhatikan : Akta Pendirian Perseroan Terbatas PT. Kayna Resources Nomor 49 tanggal 30 Juni 2009 yang dibuat di hadapan Budi Perasetiyono, S.H Notaris, yang disahkan oleh Kementerian Hukum dan HAM sesuai Nomor AHU-50103.AH13403 AH.01.01.Tahun 2009 sebagaimana telah diubah terakhir dengan Akta Nomor 3 tanggal 14 Oktober 2014 yang dibuat di hadapan Ir. Sari Wahjuni, S.H., M.Sc Notaris yang telah diterima dan catat dalam *database* Sisminbakum Kementerian Hukum dan HAM sesuai Nomor AHU-35881.40.22.2014 Tahun tanggal 16 Oktober 2014;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : **KEPUTUSAN KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL TENTANG PEMBERIAN IZIN USAHA PEMANFAATAN HASIL HUTAN KAYU DALAM HUTAN TANAMAN INDUSTRI KEPADA PT. KAYNA RESOURCES ATAS AREAL HUTAN PRODUKSI SELUAS ± 45.675 (EMPAT PULUH LIMA RIBU ENAM RATUS TUJUH PULUH LIMA) HEKTAR DI KABUPATEN KAPUAS HULU, PROVINSI KALIMANTAN BARAT.**

KESATU : a. Memberikan Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Dalam Hutan Tanaman Industri (IUPHHK-HTI) kepada PT. Kayna Resources yang berada pada kawasan Hutan Produksi Tetap (HP) seluas ± 45.675 (empat puluh lima ribu enam ratus tujuh puluh lima) Hektar di Kabupaten Kapuas Hulu Provinsi Kalimantan Barat, sebagaimana peta lampiran Keputusan ini;

b. Tata ruang IUPHHK-HTI didasarkan pada hasil identifikasi analisa areal IUPHHK-HTI dan penerapan sistem silvikultur didasarkan pada ketentuan peraturan perundang-undangan;

c. Areal perlindungan seperti sempadan sungai, mata air, perlindungan plasma nutfah, areal pengungsian hewan liar, buffer zone hutan lindung maupun kawasan konservasi tidak boleh dieksploitasi namun pengawasan dan pengamanannya menjadi tanggung jawab perusahaan, serta dikelola sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

KEDUA : Luas dan letak definitif areal kerja IUPHHK-HTI tersebut pada Amar KESATU ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan setelah dilaksanakan penataan batas di lapangan.

KETIGA : PT. Kayna Resources berhak melakukan kegiatan dan memperoleh manfaat dari hasil usahanya sesuai dengan izin yang diperolehnya.

KEEMPAT : (1) PT. Kayna Resources wajib:

a. Menyusun Rencana Kerja (RK) perusahaan untuk seluruh areal kerja sesuai jangka waktu berlakunya izin dengan mempertimbangkan Rencana Pengelolaan

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

Hutan yang disusun oleh Kesatuan Pengelolaan hutan (KPH).

b. Melaksanakan kegiatan nyata di lapangan untuk paling lambat 1 (satu) tahun sejak diberikan IUPHHK-HTI.
c. Melaksanakan penataan batas areal kerja paling lambat 1 (satu) tahun sejak diberikan IUPHHK-HTI.
d. Melaksanakan usaha konservasi dengan mempertahankan hutan pada daerah penyangga (*buffer zone*) yang berbatasan dengan hutan lindung dan hutan konservasi selebar 500 (lima ratus) meter sampai dengan 1000 (seribu) meter dan pengamanannya menjadi tanggung jawab perusahaan.
e. Menatausahakan keuangan kegiatan usahanya sesuai standar keuangan yang berlaku bagi pemegang izin usaha pemanfaatan hutan.
f. Mempekerjakan tenaga Teknis Pengelolaan Hutan Produksi Lestari (GANISPHPL) dan tenaga ahli lainnya sesuai ketentuan yang berlaku.
g. Menggunakan peralatan pemanfaatan hasil hutan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
h. Membayar iuran atau dana sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
i. Melakukan kerjasama dengan koperasi masyarakat setempat paling lambat 1 (satu) tahun setelah diterimanya izin.
j. Menyusun Rencana Kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (RKUPHHK) jangka panjang 10 (sepuluh) tahun untuk seluruh areal kerja, paling lambat 1 (satu) tahun setelah izin diberikan, dan diajukan kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan atau pejabat yang ditunjuk guna mendapat persetujuan.
k. Menyusun Rencana Kerja Tahunan (RKT) hutan tanaman industri berdasarkan RKUPHHK untuk disahkan oleh Kepala KPH atau pejabat yang ditunjuk oleh Menteri.
l. Mengajukan RKT paling lambat 2 (dua) bulan sebelum RKT berjalan.
m. Melakukan penatausahaan hasil hutan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
n. Melakukan pengukuran dan/atau pengujian hasil hutan.
o. Melaksanakan sistem silvikultur sesuai lokasi/tapak dan jenis tanaman yang dikembangkan.
p. Menyediakan dan memasok bahan baku kayu kepada industri primer hasil hutan.
q. Menyediakan areal paling sedikit 20% (dua puluh perseratus) dari luas areal sebagai ruang tanaman kehidupan bagi areal kemitraan dengan masyarakat setempat.

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

r. Melakukan penanaman paling rendah 50% (lima puluh perseratus) dari luas areal tanaman, dalam waktu paling lambat 5 (lima) tahun sejak diberikannya izin.
s. Menyampaikan laporan kinerja pemegang izin secara periodik kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
t. Mematuhi dan melaksanakan ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam lampiran keputusan ini dan peraturan perundang-undangan.
u. Membantu pengembangan Hutan Tanaman Rakyat, Hutan Kemasrakatan, dan/atau Hutan Desa yang ditetapkan Menteri di sekitar areal kerja.

(2) PT. Kayna Resources dilarang:
a. Memindahtangankan IUPHHK-HTI kecuali sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
b. Mengontrakkan atau menyerahkan seluruh atau sebagian usahanya kepada pihak lain tanpa persetujuan terulis Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
c. Menebang kayu untuk pembuatan koridor sebelum ada izin atau tidak sesuai dengan izin pembuatan koridor.
d. Meninggalkan areal kerja.

KELIMA : (1) IUPHHK-HTI bukan merupakan hak kepemilikan atas kawasan hutan.
(2) Areal IUPHHK-HTI tidak dapat dijadikan jaminan, agunan, atau dijaminkan kepada pihak lain.
(3) Tanaman yang dihasilkan dari IUPHHK-HTI ini merupakan aset pemegang izin dan dapat dijadikan agunan sepanjang izin masih berlaku.

KEENAM : (1) IUPHHK-HTI ini dievaluasi setiap 5 (lima) tahun oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai dasar kelangsungan izin.
(2) Pemegang IUPHHK-HTI akan dikenakan sanksi apabila melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan.

KETUJUH : Keputusan ini beserta lampirannya merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan.

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

KEDELAPAN : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan untuk jangka waktu 60 (enam puluh) tahun, kecuali apabila diserahkan kembali oleh pemegang izin atau dicabut oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 18 JUL 2017

A.n. MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA
KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL,

TTD

THOMAS TRIKASIH LEMBONG

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BIRO PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN, HUMAS DAN TATA USAHA PIMPINAN

ARIESTA R. PUSPASARI

Salinan Keputusan ini, disampaikan kepada Yth :
1. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian;
2. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
3. Menteri Dalam Negeri;
4. Menteri Keuangan;
5. Menteri Ketenagakerjaan;
6. Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi;
7. Menteri Perdagangan;
8. Menteri Perindustrian;
9. Sekretaris Jenderal Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
10. Inspektur Jenderal Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
11. Direktur Jenderal Pengelolaan Hutan Produksi Lestari;
12. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan;
13. Gubernur Kalimatan Barat;
14. Bupati Kapuas Hulu;
15. Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Barat;
16. Kepala Balai Pengelolaan Hutan Produksi Wilayah VII di Pontianak;
17. Direktur Utama PT. Kayna Resouces.

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

LAMPIRAN KEPUTUSAN KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL
Nomor : 13 / 1 / IUPHHK - HTI / PMDN / 2017
Tanggal : 18 JUL 2017

KETENTUAN MENGENAI PELAKSANAAN USAHA PEMANFAATAN HASIL HUTAN KAYU DALAM HUTAN TANAMAN INDUSTRI PT. KAYNA RESOURCES ATAS AREAL HUTAN PRODUKSI SELUAS ± 45.675 (EMPAT PULUH LIMA RIBU ENAM RATUS TUJUH PULUH LIMA) HEKTAR DI KABUPATEN KAPUAS HULU, PROVINSI KALIMANTAN BARAT

KETENTUAN I. TUJUAN USAHA PEMANFAATAN HASIL HUTAN KAYU PADA HUTAN TANAMAN INDUSTRI

Meningkatkan produktifitas lahan dan kualitas lingkungan hidup, menunjang pengembangan industri hasil hutan dalam negeri guna meningkatkan nilai tambah serta mendapatkan keuntungan finalsial.

KETENTUAN II. KEGIATAN

Pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Tanaman Industri (IUPHHK-HTI) di dalam arealnya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang meliputi penyiapan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pengamanan, pemantauan penebangan, pengelolaan dan pemasaran hasil hutan berdasarkan azas manfaat, kelestarian hutan, kerakyatan, keadilan, kebersamaan, keterbukaan, dan keterpaduan.

KETENTUAN III. PELAKSANAAN

1. PERENCANAAN HUTAN

1.1. Penyusunan Rencana Kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu pada Hutan Tanaman Industri (RKUPHHK-HTI) diserahkan kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan paling lambat 1 (satu) tahun sejak IUPHHK-HTI diterbitkan, dinilai dan disahkan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan atau pejabat yang ditunjuk sebagai dasar penyusunan Rencana Kerja Tahunan Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Tanaman Industri (RKTUPHHK-HTI) sesuai ketentuan.

1.2. Penataan Hutan dalam rangka mendukung pembentukan Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP), atau bagian KPHP di areal kerjanya seluas ± 45.675 (empat puluh lima ribu enam ratus tujuh puluh lima) Hektar.

1.3. Melaksanakan IHMB pada hutan alam di areal tanaman pokok yang akan dilakukan penebangan dengan sistim silvikultur bukan THPB.

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

1.4. Menyerahkan kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan paling lambat 18 (delapan belas) bulan sejak diterbitkannya Keputusan IUPHHK-HTI :

1.4.1. Potret udara skala 1 :20.000 atau Citra Landsat TM Band 542 skala 1 : 50.000 yang meliputi seluruh areal kerjanya.

1.4.2. Indeks potret udara di atas drafting film skala 1 : 250.000 atau lebih besar (apabila tersedia potret udara)

1.4.3. Hasil penafsiran potret udara atau citra landsat berupa :

1.4.3.1. Buku laporan hasil penafsiran;

1.4.3.2. Peta vegetasi skala 1 : 25.000 dan peta vegetasi kompilasi (gabungan) skala 1 : 50.000 – 1 : 100.000 yang diberikan warna sesuai keadaan hutannya;

1.4.3.3. Peta garis bentuk skala 1 : 25.000 (apabila tersedia potret udara);

1.4.3.4. Peta kelas lereng skala 1 : 50.000 – 1 : 100.000 (apabila tersedia potret udara).

2. PENYIAPAN DAN PEMBINAAN

2.1. Penyiapan Lahan

2.1.1. Dilarang membuka lahan (*land clearing*) melampaui jatah penanaman, pemungutan yang telah ditetapkan di dalam Rencana Kerja Tahunan (RKT) pada Hutan Tanaman.

2.1.2. Dilarang melaksanakan kegiatan pembangunan hutan tanaman industri dengan membuka lahan (*land clearing*) di luar areal yang telah ditetapkan di dalam RKTUPHHK- HTI pada Hutan Produksi yang disahkan.

2.1.3. Dilarang melaksanakan kegiatan penebangan Hutan Tanaman Industri dengan membuka lahan (*land clearing*) dengan cara membakar.

2.2. Persemaian

2.2.1. Membuat persemaian menetap (permanen) pada satu lokasi atau lebih, digunakan selama jangka waktu rotasi tanaman.

2.2.2. Menyiapkan benih dan bibit bekerjasama dengan Pusat Persemaian Permanen yang tersebar diseluruh Indonesia. Atau mengadakan benih unggul dari yang berlabel dan atau benih yang berasal dari pohon plus.

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

2.2.3. Pembuatan persemaian wajib mempertimbangkan perencanaan, meliputi lokasi persemaian mempertimbangan: sumber air, sumber media, kondisi tempat, sarana jalan, luas persemaian, luas penanaman dan lain-lainnya.

2.3. Penanaman

2.3.1. Melaksanakan sistem silvikultur Tebang Habis dengan Permudaan Buatan (THPB) atau sistem silvikultur yang sesuai dengan kondisi setempat (tapak) sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

2.3.2. Luas dan jenis tanaman sesuai RKUPHHK-HTI, setelah disahkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan serta mempertimbangkan realisasi dalam melaksanakan pembuatan tanaman, pemunggutan tahun sebelumnya dan jenis tanaman pokok, rotasi tebangan, potensi (*standing stock*) dan pertumbuhan volumenya (riap/*growth*).

2.3.3. Pembangunan hutan tanaman industri didahulukan pada areal kosong dan/atau semak belukar.

2.3.4. Melaksanakan cara-cara penanaman (pemasangan ajir, jarak tanam, ukuran lobang tanaman) sesuai dengan keadaan wilayah kerja.

2.4. Pemeliharaan

2.4.1. Melaksanakan pemeliharaan tanaman dengan cara menstimulasikan pertumbuhan tanaman dengan tempat tumbuh dan ruang tumbuh yang optimal, mencegah serangan hama dan penyakit.

2.4.2. Melaksanakan pemeliharaan tanaman pada tahun berjalan/tahun ke-1 (kesatu); tahun ke-2 (kedua), tahun ke-3 (ketiga) dengan kegiatan penyulaman, penyiangan, pendangiran, pencegahan hama penyakit, selanjutnya disesuaikan dengan jenis tanaman.

2.5. Pemanenan/Penebangan Hasil Hutan dan Budidaya

2.5.1. Dilarang menebang kayu pada areal dengan tujuan konservasi/lindung.

2.5.2. Dilarang melaksanakan kegiatan budi daya yang dapat menggangu fungsi lindung di areal kawasan lindung.

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

3. PENGOLAHAN HASIL HUTAN KAYU
   Diutamakan didirikan oleh pemegang izin dan dibolehkan bekerjasama dengan industri pengolahan kayu yang ada serta berperan sebagai Bapak angkat bagi industri masyarakat setempat.

4. PEMASARAN HASIL HUTAN KAYU
   Dilakukan untuk pemenuhan bahan baku dalam negeri atau dapat dipasarkan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

5. PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
   Dilaksanakan untuk meningkatkan nilai hutan, produktifitas hutan dan hasil dengan lembaga peneltian yang ada atau dilakukan sendiri.

6. PEMBERDAYAAN MASYARAKAT SEKITAR HUTAN
   6.1. Kemitraan dalam usaha produktif di areal izin, baru penguatan kapasitas masyarakat setempat.
   6.2. Menyediakan fasilitas sosial bagi masyarakat disekitar areal kerja seperti tempat-tempat ibadah, pendidikan, dan kesehatan.

7. PERLINDUNGAN DAN PENGAMANAN HUTAN SERTA OBYEK –OBYEK ILMIAH DAN BUDAYA
   7.1. Pencegahan/Kebakaran Hutan melalui :
      7.1.1. Penyedian sarana dan prasaran (biaya, tenaga-tenaga Satuan Pengamanan (satpam), peralatan, menara pengawas, ilaran api) pencegahan kebakaran hutan pemadam kebakaran dalam jumlah yang memadai berdasarkan luas dan keadaan areal kerjanya sesuai peraturan perundang-undangan.
      7.1.2. Pelaporan pada instasi lingkungan hidup dan kehutanan atau instansi terkait setiap terjadi kebakaran di areal kerjanya.
   7.2. Pencegahan Perambahan Hutan
      7.2.1. Membentuk satuan Pengamanan dengan kualifikasi terdidik dan dalam jumlah yang memadai.
      7.2.2. Berkewajiban mencegah dan mengatasi perambahan hutan dan/atau penebangan liar oleh pihak ke-3 (ketiga), serta bertanggung jawab untuk mengatasinya dan segera melapor kepada pihak berwajib/ berwenang.

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

8. INVESTASI
   Melaporkan pelaksanaan investasi setiap tahun dengan laporan keuangan akhir tahun yang diaudit oleh akuntan publik selambat-lambatnya pada akhir semester pertama tahun berikutnya.
9. TENAGA KERJA
   Dilaksanakan melalui/mengikutsertakan pendidikan dan latihan bagi sebanyak-banyaknya tenaga kerja perusahaan dan masyarakat setempat.

KETENTUAN IV. PENGAWASAN DAN PEMBINAAN PEMERINTAH

Pemerintah melakukan pengawasan dan pembinaan terhadap pelaksanaan Keputusan ini sebagaimana tercantum dalam AMAR Keputusan dan Lampiran Keputusan ini.

KETENTUAN V. PELANGGARAN DAN SANKSI

Pelanggaran kewajiban dan ketentuan sebagaimana tercantum dalam AMAR Keputusan dan Lampiran Keputusan ini dikenakan sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

KETENTUAN VI. KONSEKUENSI TERHADAP PENCABUTAN DAN/ATAU PENYERAHAN KEMBALI IZIN USAHA PEMANFAATAN HASIL HUTAN KAYU PADA HUTAN TANAMAN INDUSTRI

1. Dalam hal IUPHHK-HTI ini dibatalkan atau dicabut, terhadap pemegang izin berlaku ketentuan dalam Pasal 82 Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2008.
2. Ketentuan terhadap barang-barang kepemilikan pemegang izin dan kewajiban-kewajiban yang masih harus dipenuhi setelah habisnya jangka waktu izin, penyerahan kembali atau dicabutnya izin, adalah :
   2.1. Menyerahkan dalam keadaan baik semua benda tidak bergerak seperti *base camp*, gedung, jalan, jembatan, gudang, pelabuhan udara, pelabuhan sungai dan laut, dok dan lain-lain yang telah dibangun oleh pemegang izin kepada Pemerintah tanpa ada ganti rugi dari Pemerintah.
   2.2. Barang-barang persediaan yang berada di dalam gudang dan benda-benda bergerak yang dipergunakan pemegang izin, tetap menjadi milik pemegang izin dan dikeluarkan dalam izin paling lama 30 (tiga puluh) hari kerja izin dicabut.
   2.3. Segala hak yang dimiliki pemegang izin berakhir.
   2.4. Areal hutan yang sebelumnya dibebani IUPHHK-HTI kembali sepenuhnya dikuasai Negara.
   2.5. Pemegang izin diwajibkan menyerahkan semua klise dan bahan-bahan serta peta, gambar-gambar ukuran tanah dan sebagainya kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dengan tidak menerima ganti rugi.

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

2.6. Pemegang izin tetap dibebani/wajib menyelesaikan semua kewajiban-kewajiban yang tercantum dalam Keputusan ini.

2.7. Tanaman yang telah ditanam dan telah memenuhi masa tebang sesuai daur, dapat ditebang/ dimanfaatkan oleh pemegang IUPHHK-HTI dalam waktu paling lama 1 (satu) tahun sejak tanggal hapusnya izin, dan bila tidak ditebang/dimanfaatkan menjadi milik negara.

3. Dalam hal pemegang izin akan menyerahkan kembali IUPHHK-HTI sebelum habis masa berlakunya, maka pemegang izin sebelumnya harus menyelesaikan dan memenuhi semua kewajiban-kewajiban teknis dan finansial sebagaimana tercantum dalam Keputusan ini.

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BIRO PERATURAN
PERUNDANG-UNDANGAN,
HUMAS DAN TATA USAHA
PIMPINAN

ARIESTA R. PUSPASARI

A.n. MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,
KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL,

TTD

THOMAS TRIKASIH LEMBONG

BKPM Pengurusan Perizinan dan Nonperizinan di PTSP-Pusat BKPM tidak dikenakan biaya

작성자 : 이수연, 02-413-0880, suyon8715@woorimnr.com