

Topic

PERAN PENTING PAPUA BARAT DALAM PEMBANGUNAN RENDAH KARBON

TOWARDS AN ECO-INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN WEST PAPUA ECONOMY

R N Wurarah^{1*}, M Karuniasa², F Wehantouw³, A Tuharea⁴, M Muhsin⁵

¹ Economics Faculty, Papua University, Indonesia

² School of Environmental Science, Universitas Indonesia, Indonesia

³ Faculty of Agricultural Technology, University of Papua, Indonesia

⁴ Research Development Center, Ministry of Forestry and Environment, Commitment Indonesia

⁵ Environment Institute, Indonesia

*E-mail: r.wurarah@unipa.ac.id



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE

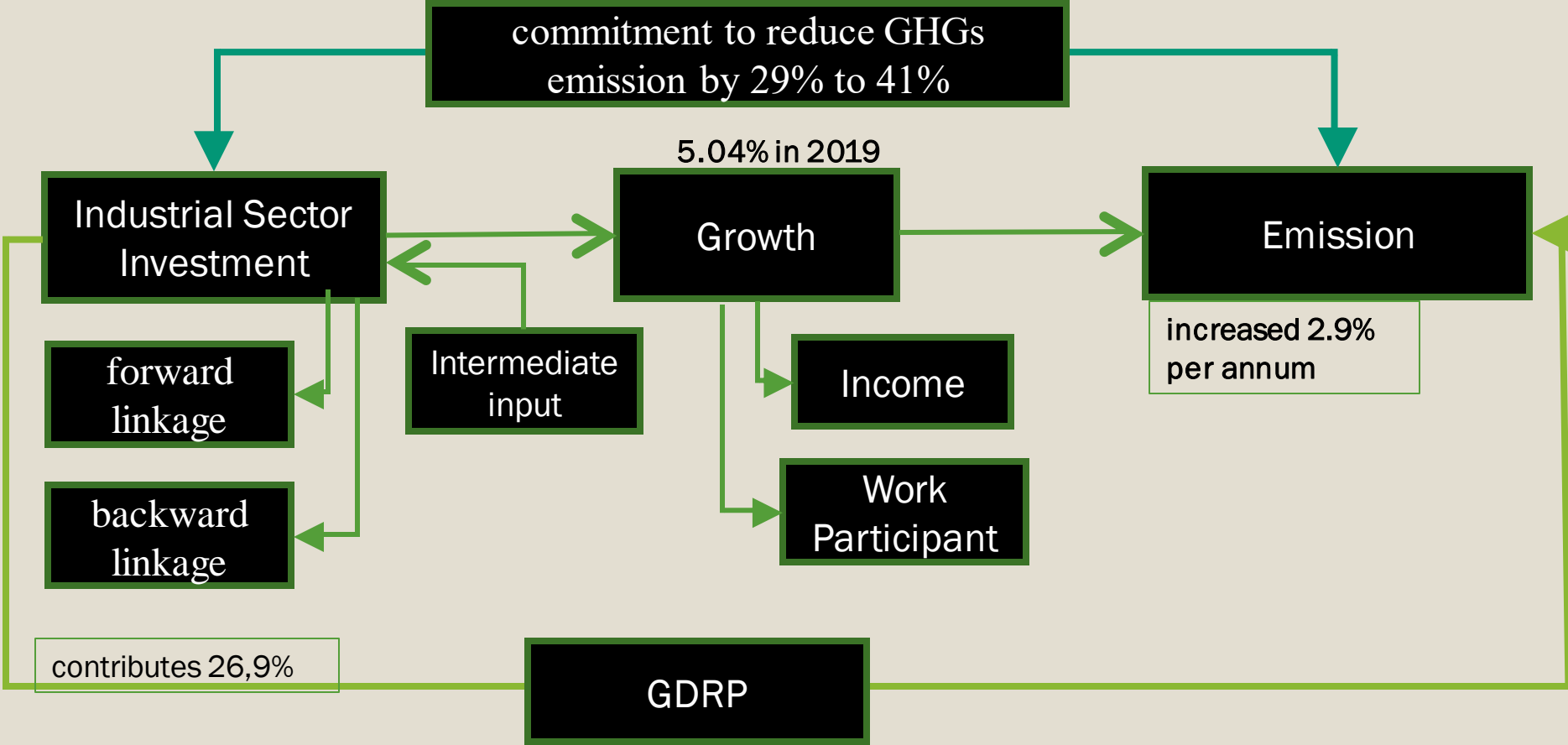


ENVIRONMENT
INSTITUTE
Research and Environment Action



27 Oktober 2020

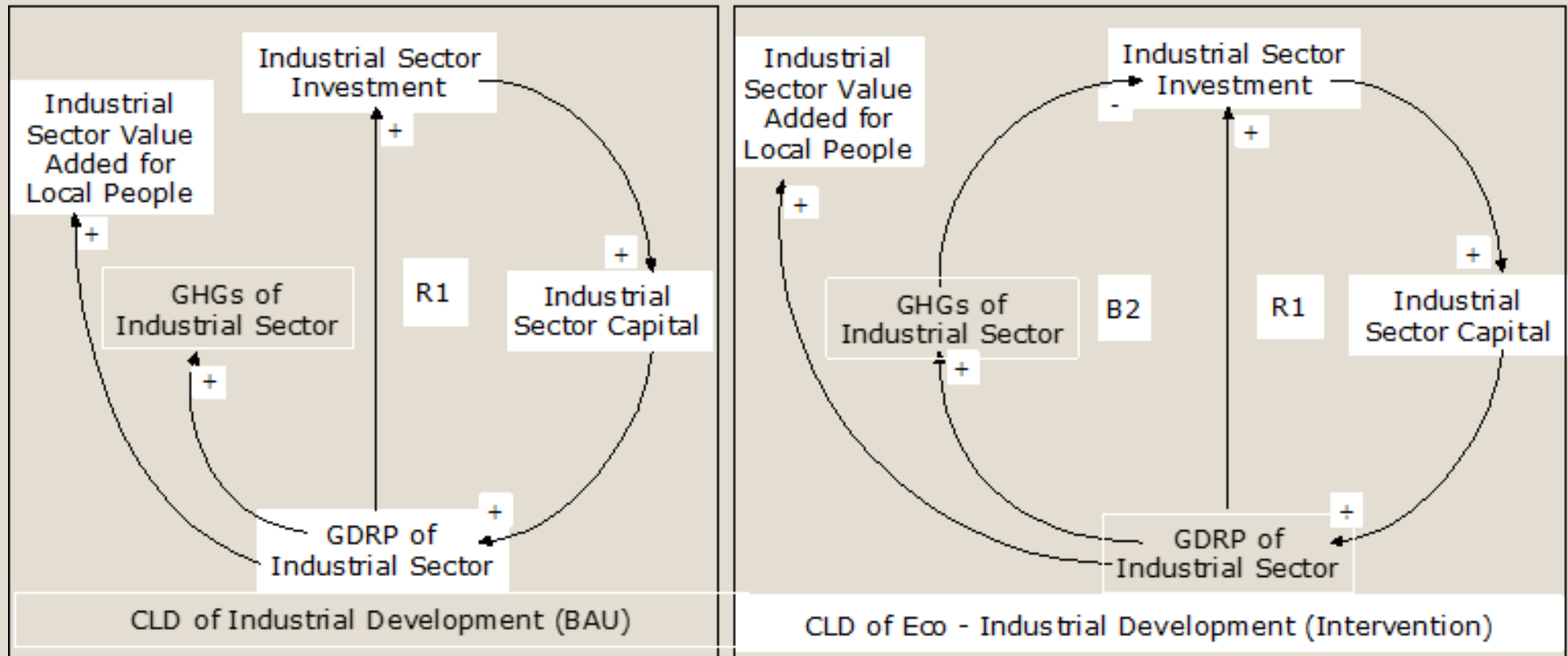
Introduction



- (1) Berapa banyak GRDP dan potensi kontribusi pengurangan emisi GRK di Papua Barat berdasarkan skenario BAU(Business-As-Usual) dan skenario EID (Eco-Industrial Development)?
- (2) Bagaimana dampak dari dua skenario tersebut terhadap manfaat tambahan bagi masyarakat lokal dan kontribusi bagi perekonomian global melalui integrasi ekonomi Papua Barat dengan ekonomi global di luar Papua Barat?

Material and methods

- The simulation data for this model was collected from 2010-2018 of Central Bureau of Statistics data and findings from other studies. There are three main elements in system dynamics model namely stock variable, flow variable, and additional variable
- Causal loop diagram

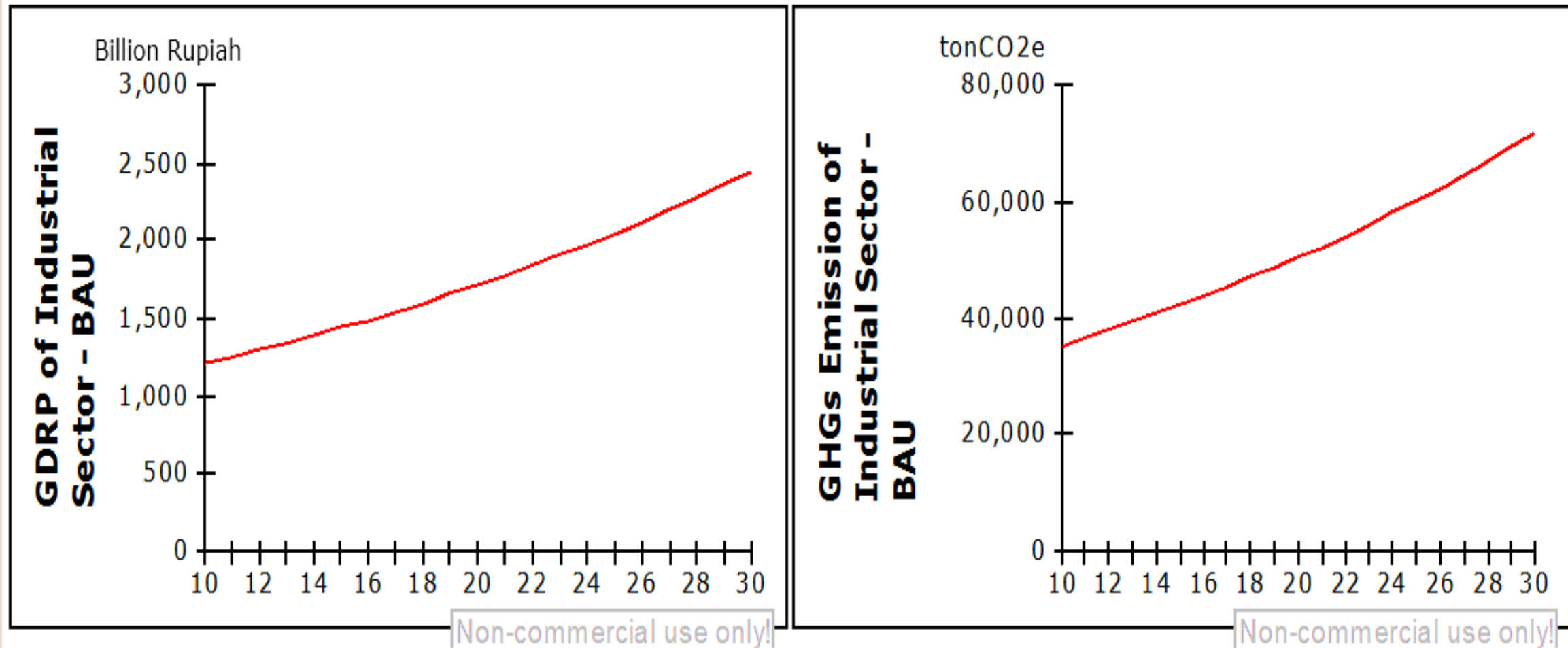


The model's variables and assumptions

Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Ave.	AME
Ref.	1,203	1,236	1,293	1,357	1,429	1,457	1,482	1,539	1,588	1,398	0.44%
Sim.	1,203	1,246	1,291	1,338	1,386	1,436	1,488	1,542	1,598	1,392	

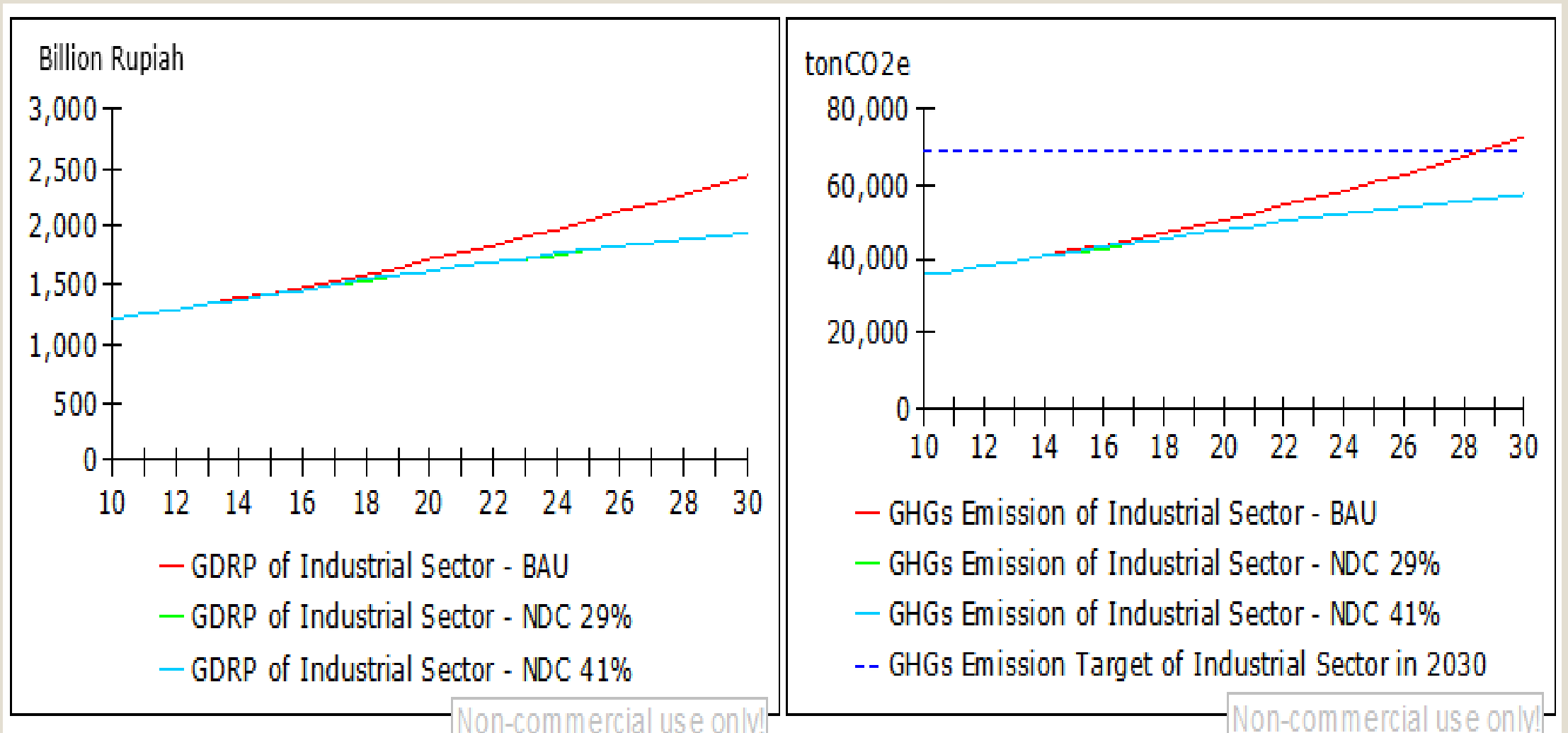
Variable	Value / Formula	Unit
Industrial Sector Capital	5,989.844	Billion Rupiah
COR of Industrial Sector	4.98	
GHSs Emission Factor of Industrial Sector	29.41	tonCO ₂ e
Fraction of Investment Rate from NDC Intervention	37 (in NDC 29%), 38 (in NDC 41%)	%
GHGs Emission Reduction of Industrial Sector form NDC Intervention	3.95 (in NDC 29%) 4.67 (in NDC 41%)	%
BAU Scenario GHGs Emission of Industrial Sector in 2030	71,959.543	tonCO ₂ e
Industrial Sector Intermediate Input from Import	9.5	%
Industrial Sector Intermediate Input from Local Source	34.4	%
Investment Rate	$(1 - ('GHGs\ Emission\ of\ Industrial\ Sector' / 'GHGs\ Emission\ Target\ of\ Industrial\ Sector\ in\ 2030')) * 'Fraction\ of\ Investment\ Rate\ from\ NDC\ Intervention'$	%
Industrial Sector Investment	$('GRDP\ of\ Industrial\ Sector' * 'Investment\ Rate') / 1<<year>>$	Billion Rupiah/year
GRDP of Industrial Sector	$'Industrial\ Sector\ Capital' / 'COR\ of\ Industrial\ Sector'$	tonCO ₂ e
GHGs Emission of Industrial Sector	$'GRDP\ of\ Industrial\ Sector' * 'GHSs\ Emission\ Factor\ of\ Industrial\ Sector'$	tonCO ₂ e
GHGs Emission Target of Industrial Sector in 2030	$'BAU\ Scenario\ GHGs\ Emission\ of\ Industrial\ Sector\ in\ 2030' * (100<<%>> - 'GHGs\ Emission\ Reduction\ of\ Industrial\ Sector\ from\ NDC\ Intervention')$	tonCO ₂ e
Industrial Sector Value Added for Local People from Local Source	$'Industrial\ Sector\ Intermediate\ Input\ from\ Local\ Source' * 'GRDP\ of\ Industrial\ Sector'$	Billion Rupiah
Industrial Sector Value Added from Import	$'Industrial\ Sector\ Intermediate\ Input\ from\ Import' * 'GRDP\ of\ Industrial\ Sector'$	Billion Rupiah

Results and discussions



simulasi GRDP Industri Provinsi Papua Barat (skenario BAU) GRDP industri diproyeksikan meningkat dari sekitar 1.200 miliar pada tahun 2010 menjadi lebih dari 2.500 miliar pada tahun 2030, sementara emisi akan terus meningkat menjadi lebih dari 60.000 tonCO2e pada tahun 2030. Kondisi ini memungkinkan akumulasi CO2 cukup tinggi.

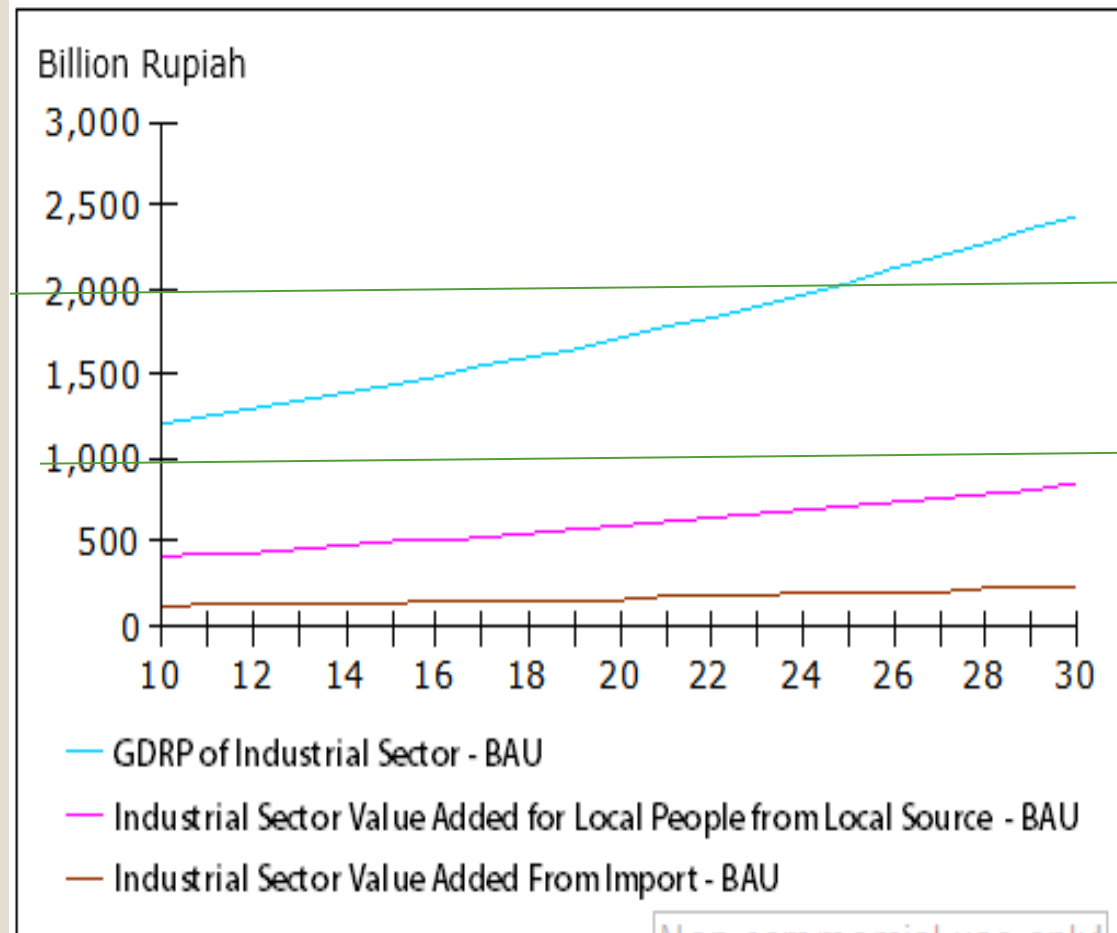
Industrial sector GRDP and GHGs emission in West Papua



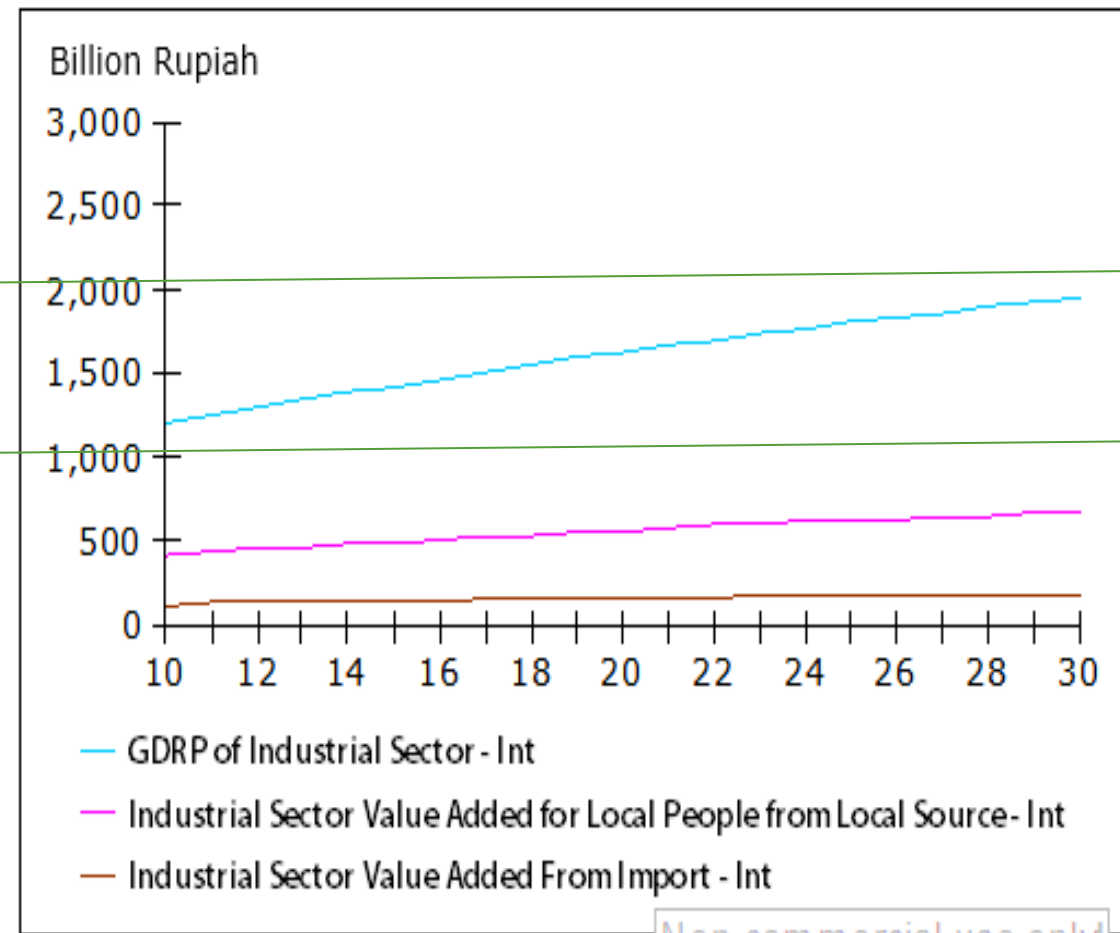
Non-commercial use only!

Non-commercial use only!

The integration of West Papua regional economic development with global region



Non-commercial use only!



Non-commercial use only!

Conclusions

- GRDP dari sektor industri BAU akan naik dari sekitar Rp 1.200 miliar pada tahun 2010 menjadi sekitar Rp 2.500 miliar pada tahun 2030(BAU), skenario intervensi EID pendapatan daerah pada tahun sekitar Rp 2.000 miliar.
- Diproyeksikan bahwa emisi GRK di bawah skenario BAU akan terus meningkat, mencapai 72.000 tonCO₂e sementara ambang emisi untuk target NDC 29% adalah sekitar 69.0000 tonCO₂e. Skenario EID di bawah target NDC 29% dan 41% akan mengurangi emisi pada tahun target masing-masing sebesar 57.050 tonCO₂e dan 57.180 tonCO₂e, jauh di bawah ambang batas emisi.
- Pada elemen input antara, manfaat yang diterima oleh masyarakat lokal dalam skenario EID pada tahun 2030 akan turun dari Rp 840 miliar menjadi Rp 670 miliar sementara kontribusi terhadap ekonomi daerah akan turun dari Rp 230 miliar menjadi Rp 180 miliar. Penggunaan impor input antara sebesar 9,5%.secara langsung meningkatkan GRDP.
- Pemerintah provinsi perlu mempertimbangkan kontraksi ekonomi dengan mempertimbangkan kegiatan mitigasi iklim, khususnya mensinergikan pembangunan eko-industri dengan program lain dalam rencana pembangunan daerah (RPJMD) yang dapat memitigasi efek samping koreksi ekonomi dari sektor industri.

Thank You



3rd APIK Indonesia Network International Conference 2020
International Webinar | September 30th, 2020