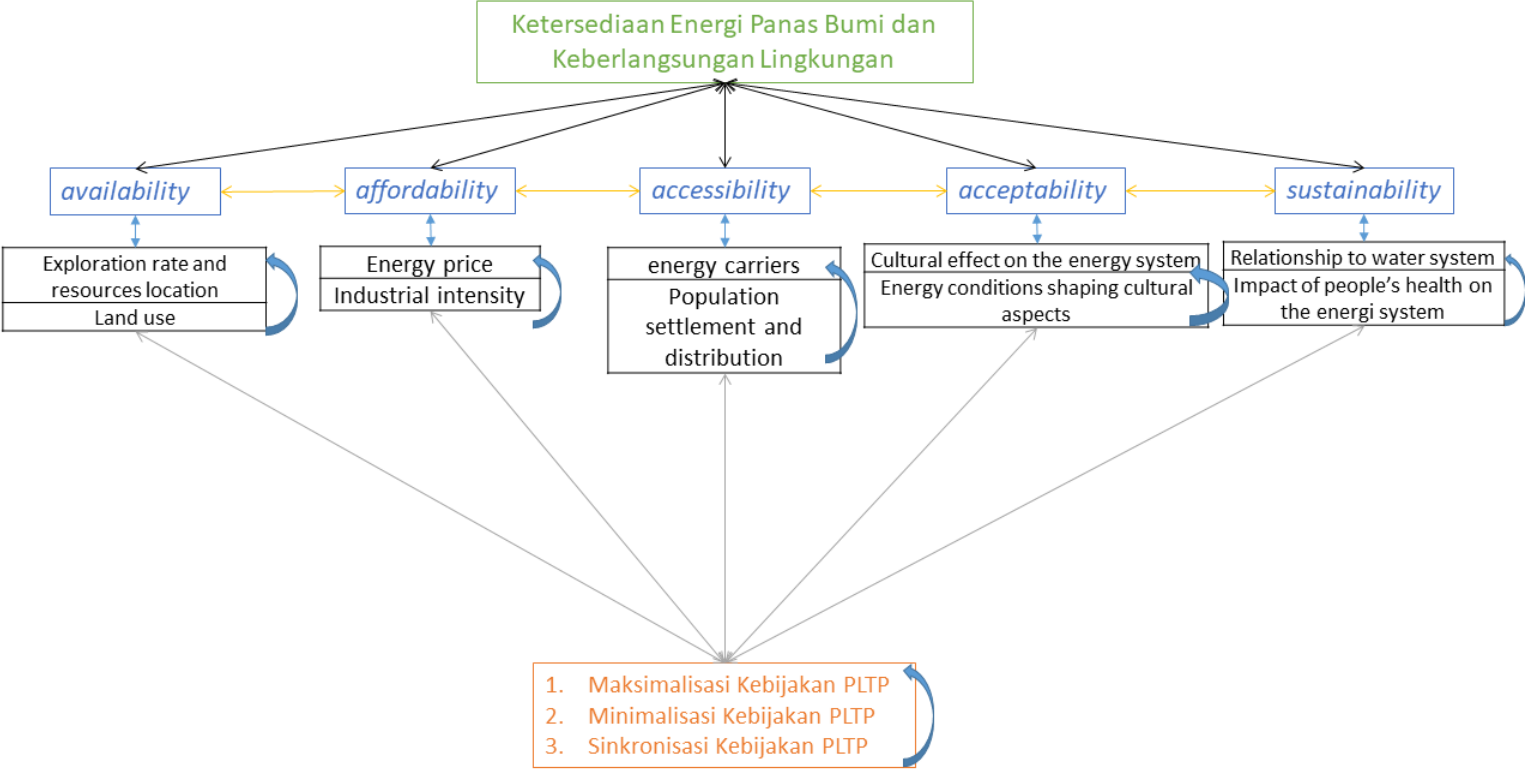


LAMPIRAN



Gambar L1 Skema Analytical Network Process

Sumber: Diolah Oleh Peneliti (2021)

LAMPIRAN 2

No	Pertanyaan	Narasumber
1	Menurut narasumber, bagaimana perkembangan geothermal dan transisi energi jika dilihat dari sisi infrastruktur kebijakan dan implementasinya?	A, B, C, D, E, F, G
2	Menurut narasumber, bagaimana potensi pemanfaatan geothermal terhadap transisi energi jika dilihat dari kebutuhan energi nasional dan ekosistem perusahaan energi?	A, B, C, D, E, F, G
3	Menurut narasumber, langkah apa yang akan dilakukan untuk mendorong pemanfaatan geothermal yang berkelanjutan dari sudut pandang kebijakan dan perusahaan energi?	A, B, C, D, E, F, G
4	Menurut narasumber, dampak apa yang terjadi dengan adanya kontradiksi UU Panas Bumi dengan UU Sumber daya air terhadap pemenuhan energi nasional dan ekosistem terkait?	A, B, C, D, E, F, G
5	Menurut narasumber, adakah problematika di lapangan mengenai permasalahan lingkungan dengan PLTP?	F, G
6	Menurut narasumber, bagaimana maintenance satu sumur geothermal dari proses ekstraksi hingga limbah yang dihasilkan?	F, G
7	Menurut narasumber, bagaimana peran kebijakan, investasi, teknologi hingga pasar energi bersih dalam mendorong pengembangan PLTP? Adakah kendala di sektor tersebut?	A, B, C, D, E, F, G
8	Menurut narasumber, apakah lokasi wkp yang berada di wilayah konservasi menjadi kendala jika dilihat dari minimnya akses, perizinan hingga ketersediaan infrastruktur energi?	A, B, C, D, E, F, G
9	Menurut narasumber, Konsep atau strategi apa yang paling memungkinkan untuk menjaga lingkungan namun tetap memaksimalkan PLTP?	A, B, C, D, E
10	Menurut narasumber, Bagaimana cakupan dari kebijakan UU Panas Bumi dan UU Sumberdaya air dalam menjaga kesetimbangan lingkungan?	A, B, C, D, E
11	Menurut narasumber, Apa batasan penggunaan wilayah konservasi dan sumberdaya air serta sumberdaya lainnya bagi kegiatan usaha?	A, B, C, D, E
12	Menurut narasumber, Adakah parameter penilaian kualitas wilayah konservasi dan sumber daya air serta sumber daya lainnya bagi kegiatan usaha? Bagaimana penilaian dan konstinuitas penilaiannya?	A, B, C, D, E
13	Menurut narasumber, apa keterkaitan sumber daya air dan wilayah konservasi dengan kegiatan usaha khususnya panas bumi?	A, B, C, D, E
14	Menurut narasumber, Bagaimana sosialisasi dan harmonisasi kebijakan UU sumberdaya air khususnya kepada kegiatan usaha terkait?	A, B, C, D, E
15	Menurut narasumber, Bagaimana pengelolaan wilayah koservasi dan sumberdaya air dalam keadaan normal maupun <i>force majeure</i> ?	A, B, C, D, E

LAMPIRAN 3

KUISIONER

Sinkornisasi Kebijakan Pengembangan Panas Bumi Dalam Optimalisasi Energi Baru Terbarukan Dan Ketahanan Energi Berbasis *Analytical Network Process*

Kuesioner ini digunakan sebagai bahan untuk penelitian dengan judul: **Sinkornisasi Kebijakan Pengembangan Panas Bumi Dalam Optimalisasi Energi Baru Terbarukan Dan Ketahanan Energi Berbasis *Analytical Network Process***. Kuisisioner ini bersifat **rahasia dan hanya digunakan untuk kepentingan akademis**. Terima kasih atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu.

Nama Responden :

Jabatan :

Instansi/Perusahaan :

Lama Bekerja :

Petunjuk : Anda diminta untuk memberikan penilaian terhadap setiap perbandingan berpasangan berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan intuisi Anda.

Intensitas Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Kedua faktor Sama Penting	Dua kegiatan berkontribusi sama terhadap tujuannya

3	Faktor yang satu Sedikit Lebih Penting daripada yang lain	Pengalaman dan penilaian suatu kegiatan sedikit berkontribusi atas yang lain
5	Faktor yang satu Lebih Penting daripada yang lain	Pengalaman dan penilaian suatu kegiatan berkontribusi sangat kuat atas yang lain, menunjukkan dominasinya dalam praktek
7	Faktor yang satu Sangat Lebih Penting daripada yang lain	Suatu kegiatan yang favorit berkontribusi sangat kuat atas yang lain; menunjukkan dominasinya dalam praktek
9	Faktor yang satu Mutlak Lebih Penting daripada yang lain	Bukti yang menguntungkan satu kegiatan di atas yang lain merupakan kemungkinan urutan afirmasi tertinggi
2, 4, 6, 8	Nilai tengah di antara dua nilai berdekatan	Kadang-kadang perlu melakukan interpolasi penilaian kompromi secara numerik karena tidak ada istilah yang pas untuk menggambarkan hal tersebut

Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Exploration rate and resources location																		Land use

Affordability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Energi price																		Industrial intensity

Accessibility	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
energi carriers																		Population settlement and distribution

Acceptability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Cultural effect on the energi system																		Energi conditions shaping cultural aspects

Sustainability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Relationship to water system																		Impact of people health on the energy system

Availability-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP

Affordability-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP

Accessibility-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP

Minimalisasi Kebijakan PLTP																				Sinkronisasi Kebjiakan PLTP
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------

Acceptability-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP

Sustainability-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP

Maksimalisasi Kebijakan PLTP-Criteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>Availability</i>																		<i>Affordability</i>
<i>Availability</i>																		<i>Accessibility</i>
<i>Availability</i>																		<i>Acceptability</i>
<i>Availability</i>																		<i>Sustainability</i>
<i>Affordability</i>																		<i>Accessibility</i>
<i>Affordability</i>																		<i>Acceptability</i>

<i>Affordability</i>																				<i>Sustainability</i>
<i>Accessibility</i>																				<i>Acceptability</i>
<i>Accessibility</i>																				<i>Sustainability</i>
<i>Acceptability</i>																				<i>Sustainability</i>

Minimalisasi Kebijakan PLTP-Criteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<i>Availability</i>																			<i>Affordability</i>
<i>Availability</i>																			<i>Accessibility</i>
<i>Availability</i>																			<i>Acceptability</i>
<i>Availability</i>																			<i>Sustainability</i>
<i>Affordability</i>																			<i>Accessibility</i>
<i>Affordability</i>																			<i>Acceptability</i>
<i>Affordability</i>																			<i>Sustainability</i>
<i>Accessibility</i>																			<i>Acceptability</i>
<i>Accessibility</i>																			<i>Sustainability</i>
<i>Acceptability</i>																			<i>Sustainability</i>

Sinkronisasi Kebijakan-Criteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<i>Availability</i>																			<i>Affordability</i>

<i>Availability</i>																			<i>Accessibility</i>
<i>Availability</i>																			<i>Acceptability</i>
<i>Availability</i>																			<i>Sustainability</i>
<i>Affordability</i>																			<i>Accessibility</i>
<i>Affordability</i>																			<i>Acceptability</i>
<i>Affordability</i>																			<i>Sustainability</i>
<i>Accessibility</i>																			<i>Acceptability</i>
<i>Accessibility</i>																			<i>Sustainability</i>
<i>Acceptability</i>																			<i>Sustainability</i>

Maksimalisasi Kebijakan- Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Exploration rate and resources location																			Land Use

Minimalisasi Kebijakan- Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Exploration rate and resources location																			Land Use

Sinkronisasi Kebijakan- Availability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Exploration rate and resources location																		Land Use

Maksimalisasi Kebijakan- Affordability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Energy Price																		Industrial Intensity

Minimalisasi Kebijakan- Affordability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Energy Price																		Industrial Intensity

Sinkronisasi Kebijakan- Affordability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Energy Price																		Industrial Intensity
Maksimalisasi Kebijakan- Accessibility	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Energy Carriers																		Population Settlement and Distribution

Minimalisasi Kebijakan- Accessibility	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Maksimalisasi Kebijakan-Sustainability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Impact of people health on the energy system																		Relation on Water system

Minimalisasi Kebijakan-Sustainability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Impact of people health on the energy system																		Relation on Water system

Sinkronisasi Kebijakan-Sustainability	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Impact of people health on the energy system																		Relation on Water system

Eksplorasi rate and resource location-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebijakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebijakan PLTP

Land use-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP

Maksimalisasi Kebijakan PLTP																			Sinkronisasi Kebjiakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																			Sinkronisasi Kebjiakan PLTP

Energy price-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP

Industrial Intensity-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP

Energy Carriers-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP

Population Settlement and Distribution-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Maksimalisasi Kebijakan PLTP																				Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																				Sinkronisasi Kebijakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																				Sinkronisasi Kebijakan PLTP

Cultural effect on the energi system-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebijakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebijakan PLTP

Energy condition shaping cultural aspect-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebijakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebijakan PLTP

Impact of people health on the energi system-Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebijakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebijakan PLTP

Relationship to water system- Alternative	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Minimalisasi Kebijakan PLTP
Maksimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP
Minimalisasi Kebijakan PLTP																		Sinkronisasi Kebjiakan PLTP

Demikian hasil pengisian kuisisioner ini, adapun seluruh pengisian dalam setiap poin di kuisisioner ini adalah benar-banar diisikan oleh pihak respoden yang tertulis pada halaman sebelumnya dan tidak dengan paksaan macam apapun.

Jakarta, Januari 2022
Responden Kuisisioner

(.....)

LAMPIRAN 4

Comparisons for Super Decisions Main Window: ANP Thesis Minimalis - API.sdm

1. Choose	2. Node comparisons with respect to 1 Maksimalisasi Kebi-	3. Results
Node Cluster Choose Node 1 Maksimalisas- Cluster: Alternative Choose Cluster Criteria	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "1 Maksimalisasi Kebijakan PLTP" node in "Criteria" cluster 1 Availability is extremely more important than 2 Affordability 1. 1 Availability >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 2. 1 Availability >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 3. 1 Availability >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 4. 1 Availability >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 5. 2 Affordability >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 6. 2 Affordability >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 7. 2 Affordability >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 8. 3 Accessibility >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 9. 3 Accessibility >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 10. 4 Acceptability >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5	Normal Hybrid Inconsistency: 0.06875 1 Availab- 0.526 2 Afforda- 0.033 3 Accessi- 0.127 4 Accepta- 0.075 5 Sustain- 0.236

Pengisian Kuesioner

Super Decisions Main Window: ANP Thesis Minimalis - API.s...

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	1. Cultural effect on the energy system	0.39794	0.038567
No Icon	2 Energy condition shaping cultural aspects	0.60206	0.058349
No Icon	1. Energi Carriers	0.45397	0.044463
No Icon	2 Population Settlement and Distribution	0.54603	0.053479
No Icon	1 Energy Price	0.60205	0.057397
No Icon	2 Industrial Intensity	0.39795	0.037939
No Icon	1 Maksimalisasi Kebijakan PLTP	0.37867	0.104863
No Icon	2 Minimalisasi Kebijakan PLTP	0.05310	0.014706
No Icon	3 Sinkronisasi Kebijakan	0.56822	0.157355
No Icon	1 Eksplorasi rate and Resource Location	0.54165	0.060762
No Icon	2 Land Use	0.45835	0.051418
No Icon	1 Availability	0.26587	0.057265
No Icon	2 Affordability	0.16160	0.034807
No Icon	3 Accessibility	0.17774	0.038283
No Icon	4 Acceptability	0.17139	0.036914
No Icon	5 Sustainability	0.22340	0.048117
No Icon	1. Impact of people health on the energy sys-	0.47856	0.050401
No Icon	2. Relationship to water system	0.52144	0.054918

Priorities ANP

LAMPIRAN 5



KEMENTERIAN PERTAHANAN RI
UNIVERSITAS PERTAHANAN RI
Terakreditasi BAN-PT "A"

Nomor : B/ 2536 /XI/2021
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian dan
Permintaan Data.

Jakarta, 25 November 2021

Kepada

Yth. Bapak Sartono, S.E., M.M.
Anggota Komisi VII DPR RI
di
Jakarta

1. Dasar:
 - a. Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2011 tentang Universitas Pertahanan sebagai Perguruan Tinggi yang Diselenggarakan Oleh Pemerintah.
 - b. Kalender Akademik Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Universitas Pertahanan TA. 2020/2021.
2. Sehubungan dasar di atas, dengan hormat disampaikan bahwa:
 - a. Sebagai syarat kelulusan program Pascasarjana Universitas Pertahanan RI, bagi mahasiswa diwajibkan menyusun tesis yang terkait dengan bidang program studinya.
 - b. Mahasiswa Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Unhan RI atas nama Abdulloh Ubaid, NIM: 120200202001, nomor HP: 081283440567 email: abdullohubaid19@gmail.com bermaksud melakukan penelitian dengan judul: "Sinkronisasi Kebijakan Panas Bumi dalam Optimalisasi Energi Baru Terbarukan dan Ketahanan Energi Berbasis *Analytical Networking*".
3. Berkenaan dengan hal tersebut, mohon kiranya Bapak berkenan untuk diwawancarai baik secara langsung maupun secara daring melalui zoom untuk melengkapi data penelitian mahasiswa tersebut di atas.
4. Demikian mohon menjadi periksa.

a.n. Rektor
Universitas Pertahanan
Republik Indonesia
Dekan Fakultas Manajemen Pertahanan,



Dr. Susilo Adi Purwantoro, S.E., M.Eng.Sc.,
CIQR., CIQaR., IPU., CIPA
Mayor Jenderal TNI

Tembusan:

1. Ketua Komisi VII DPR RI
2. Rektor Unhan RI
3. Warek I, Warek II dan Warek III Unhan RI
4. Ketua LPPM Unhan RI
5. Kasatwas Unhan RI.

Jalan Salemba Raya Nomor 14 Jakarta Pusat. Telepon 021-29518766



KEMENTERIAN PERTAHANAN RI
UNIVERSITAS PERTAHANAN RI
Terakreditasi BAN-PT "A"

Nomor : B/2936 /XI/2021

Jakarta, 29 November 2021

Klasifikasi : Biasa

Lampiran : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian dan
Permintaan Data.

Kepada

Yth. Presiden Asosiasi Panas Bumi
Indonesia
di
Jakarta

1. Dasar:
 - a. Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2011 tentang Universitas Pertahanan sebagai Perguruan Tinggi yang Diselenggarakan Oleh Pemerintah.
 - b. Kalender Akademik Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Universitas Pertahanan TA. 2020/2021.
2. Sehubungan dasar di atas, dengan hormat disampaikan bahwa:
 - a. Sebagai syarat kelulusan program Pascasarjana Universitas Pertahanan RI, bagi mahasiswa diwajibkan menyusun tesis yang terkait dengan bidang program studinya.
 - b. Mahasiswa Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Unhan RI atas nama Abdulloh Ubaid, NIM: 120200202001, nomor HP: 081283440567 email: abdullohubaid19@gmail.com bermaksud melakukan penelitian dengan judul: "Sinkronisasi Kebijakan Panas Bumi dalam Optimalisasi Energi Baru Terbarukan dan Ketahanan Energi Berbasis *Analytical Networking*".
3. Berkenaan dengan hal tersebut, mohon diizinkan mahasiswa dimaksud untuk melaksanakan penelitian di lingkungan Asosiasi Panas Bumi Indonesia dalam rangka mendapatkan data dan keterangan termasuk melakukan wawancara dengan pejabat terkait baik secara langsung maupun secara Daring melalui *zoom*.
4. Demikian mohon menjadi periksa.

a.n. Rektor
Universitas Pertahanan
Republik Indonesia
Dekan Fakultas Manajemen Pertahanan,



Dr. Susilo Adi Purwanto, S.E., M.Eng.Sc.,
CIQR., CIQaR., IPU, CIPA
Mayor Jenderal TNI

Tembusan:

1. Rektor Unhan RI
2. Warek I, Warek II dan Warek III Unhan RI
3. Ketua LPPM Unhan RI
4. Kasatwas Unhan RI.



KEMENTERIAN PERTAHANAN RI
UNIVERSITAS PERTAHANAN RI
Terakreditasi BAN-PT "A"

Nomor : B/2924 /XI/2021
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian dan
Permintaan Data.

Jakarta, 29 November 2021

Kepada

Yth. Direktur Panas Bumi Ditjen
EBTKE KESDM

di

Jakarta

1. Dasar:
 - a. Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2011 tentang Universitas Pertahanan sebagai Perguruan Tinggi yang Diselenggarakan Oleh Pemerintah.
 - b. Kalender Akademik Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Universitas Pertahanan TA. 2020/2021.
2. Sehubungan dasar di atas, dengan hormat disampaikan bahwa:
 - a. Sebagai syarat kelulusan program Pascasarjana Universitas Pertahanan RI, bagi mahasiswa diwajibkan menyusun tesis yang terkait dengan bidang program studinya.
 - b. Mahasiswa Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Unhan RI atas nama Abdulloh Ubaid, NIM: 120200202001, nomor HP: 081283440567 email: abdullohubaid19@gmail.com bermaksud melakukan penelitian dengan judul: "Sinkronisasi Kebijakan Panas Bumi dalam Optimalisasi Energi Baru Terbarukan dan Ketahanan Energi Berbasis *Analytical Networking*".
3. Berkenaan dengan hal tersebut, mohon diizinkan mahasiswa dimaksud untuk melaksanakan penelitian di lingkungan Direktorat Panas Bumi Ditjen EBTKE KESDM dalam rangka mendapatkan data dan keterangan termasuk melakukan wawancara dengan pejabat terkait baik secara langsung maupun secara Daring melalui *zoom*.
4. Demikian mohon menjadi periksa.

a.n. Rektor
Universitas Pertahanan
Republik Indonesia
Dekan Fakultas Manajemen Pertahanan,



Dr. Susilo Adi Purwantoro, S.E., M.Eng.Sc.,
CIQR., CIQaR., IPU., CIPA
Mayor Jenderal TNI

Tembusan:

1. Rektor Unhan RI
2. Dirjen EBTKE KESDM
3. Warek I, Warek II dan Warek III Unhan RI
4. Ketua LPPM Unhan RI
5. Kasatwas Unhan RI.



KEMENTERIAN PERTAHANAN RI
UNIVERSITAS PERTAHANAN RI
Terakreditasi BAN-PT 'A'

Nomor : B/ 292 /XI/2021
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian dan
Permintaan Data.

Jakarta, 29 November 2021

Kepada

Yth. Direktur Sistem dan Strategi
Pengelolaan Sumber Daya Air
Ditjen SDA Kementerian PUPR
di
Jakarta

1. Dasar:
 - a. Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2011 tentang Universitas Pertahanan sebagai Perguruan Tinggi yang Diselenggarakan Oleh Pemerintah.
 - b. Kalender Akademik Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Universitas Pertahanan TA. 2020/2021.
2. Sehubungan dasar di atas, dengan hormat disampaikan bahwa:
 - a. Sebagai syarat kelulusan program Pascasarjana Universitas Pertahanan RI, bagi mahasiswa diwajibkan menyusun tesis yang terkait dengan bidang program studinya.
 - b. Mahasiswa Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Unhan RI atas nama Abdulloh Ubaid, NIM: 120200202001, nomor HP: 081283440567 email: *abdullohubaid19@gmail.com* bermaksud melakukan penelitian dengan judul: "Sinkronisasi Kebijakan Panas Bumi dalam Optimalisasi Energi Baru Terbarukan dan Ketahanan Energi Berbasis *Analytical Networking*".
3. Berkenaan dengan hal tersebut, mohon diizinkan mahasiswa dimaksud untuk melaksanakan penelitian di lingkungan Direktorat Sistem dan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air Ditjen SDA Kementerian PUPR dalam rangka mendapatkan data dan keterangan termasuk melakukan wawancara dengan pejabat terkait baik secara langsung maupun secara Daring melalui *zoom*.
4. Demikian mohon menjadi periksa.

a.n. Rektor
Universitas Pertahanan
Republik Indonesia
Dekan Fakultas Manajemen Pertahanan,



[Signature]
Dr. Susilo Adi Purwanto, S.E., M.Eng.Sc.,
CIQnR., CIQaR., IPU., CIPA
Mayor Jenderal TNI

Tembusan:

1. Rektor Unhan RI
2. Dirjen SDA Kementerian PUPR
3. Warek I, Warek II dan Warek III Unhan RI
4. Ketua LPPM Unhan RI
5. Kasatwas Unhan RI.



KEMENTERIAN PERTAHANAN RI
UNIVERSITAS PERTAHANAN RI
Terakreditasi BAN-PT "A"

Nomor : B/ 2536 /XI/2021
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian dan
Permintaan Data.

Jakarta, 29 November 2021

Kepada

Yth. Dirjen PPKL KLHK
di
Jakarta

1. Dasar:
 - a. Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2011 tentang Universitas Pertahanan sebagai Perguruan Tinggi yang Diselenggarakan Oleh Pemerintah.
 - b. Kalender Akademik Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Universitas Pertahanan TA. 2020/2021.
2. Sehubungan dasar di atas, dengan hormat disampaikan bahwa:
 - a. Sebagai syarat kelulusan program Pascasarjana Universitas Pertahanan RI, bagi mahasiswa diwajibkan menyusun tesis yang terkait dengan bidang program studinya.
 - b. Mahasiswa Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Unhan RI atas nama Abdulloh Ubaid, NIM: 120200202001, nomor HP: 081283440567 email: abdullohubaid19@gmail.com bermaksud melakukan penelitian dengan judul: "Sinkornisasi Kebijakan Panas Bumi dalam Optimalisasi Energi Baru Terbarukan dan Ketahanan Energi Berbasis *Analytical Networking*".
3. Berkenaan dengan hal tersebut, mohon diizinkan mahasiswa dimaksud untuk dmelaksanakan penelitian di lingkungan Ditjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan KLHK dalam rangka mendapatkan data dan keterangan termasuk melakukan wawancara dengan pejabat terkait baik secara langsung maupun secara Daring melalui *zoom*.
4. Demikian mohon menjadi periksa.

a.n. Rektor
Universitas Pertahanan
Republik Indonesia
Dekan Fakultas Manajemen Pertahanan,



Dr. Susilo Adi Purwanto, S.E., M.Eng.Sc.,
CIQR., CIQaR., IPU., CIPA
Mayor Jenderal TNI

Tembusan:

1. Menteri LHK
2. Rektor Unhan RI
3. Warek I, Warek II dan Warek III Unhan RI
4. Ketua LPPM Unhan RI
5. Kasatwas Unhan RI.



KEMENTERIAN PERTAHANAN RI
UNIVERSITAS PERTAHANAN RI
Terakreditasi BAN-PT "A"

Nomor : B/ 2936 /I/2022
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian dan Permintaan Data.

Jakarta, 24 Januari 2022

Kepada

Yth. Bapak Riki Firmandha Ibrahim
Direktur Utama PT Geo Dipa
Energi (Persero)
di
Jakarta

1. Dasar:
 - a. Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2011 tentang Universitas Pertahanan sebagai Perguruan Tinggi yang Diselenggarakan Oleh Pemerintah.
 - b. Keputusan Rektor Unhan RI Nomor : KEP/213/VIII/2021 tanggal 27 Agustus 2021 tentang Kalender Akademik Program Magister (S-2) Universitas Pertahanan RI Tahun Akademik 2021/2022.
2. Sehubungan dasar di atas, dengan hormat disampaikan bahwa:
 - a. Sebagai syarat kelulusan program Pascasarjana Universitas Pertahanan RI, bagi mahasiswa diwajibkan menyusun tesis yang terkait dengan bidang program studinya.
 - b. Mahasiswa Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Unhan RI atas nama Abdulloh Ubaid, NIM: 120200202001, nomor HP: 081283440567 email: *abdullohubaid19@gmail.com* bermaksud melakukan penelitian dengan judul: "Sinkornisasi Kebijakan Panas Bumi dalam Optimalisasi Energi Baru Terbarukan dan Ketahanan Energi Berbasis *Analytical Networking*".
3. Berkenaan dengan hal tersebut, mohon diizinkan mahasiswa dimaksud untuk melaksanakan penelitian di lingkungan PT Geo Dipa Energi (Persero) dalam rangka mendapatkan data dan keterangan termasuk melakukan wawancara dengan pejabat terkait baik secara langsung maupun secara Daring melalui *zoom*.
4. Demikian mohon menjadi periksa.

a.n. Rektor
Universitas Pertahanan
Republik Indonesia
Dekan Fakultas Manajemen Pertahanan,



Agus Purwantoro, S.E., M.Eng.Sc.,
GIGR., CIQaR., IPU., CIPA
Mayor Jenderal TNI



Tembusan:

1. Rektor Unhan RI
2. Warek I, Warek II dan Warek III Unhan RI
3. Ketua LPPM Unhan RI
4. Kasatwas Unhan RI.



KEMENTERIAN PERTAHANAN RI
UNIVERSITAS PERTAHANAN RI
Terakreditasi BAN-PT "A"

Nomor : B/ 2936 /I/2022
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian dan
Permintaan Data.

Jakarta, **24** Januari 2022

Kepada

Yth. Bapak Heribertus Dwiyudha
Field Manager Star Energy
Geothermal
di
Jakarta

1. Dasar:
 - a. Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2011 tentang Universitas Pertahanan sebagai Perguruan Tinggi yang Diselenggarakan Oleh Pemerintah.
 - b. Keputusan Rektor Unhan RI Nomor : KEP/213/VIII/2021 tanggal 27 Agustus 2021 tentang Kalender Akademik Program Magister (S-2) Universitas Pertahanan RI Tahun Akademik 2021/2022.
2. Sehubungan dasar di atas, dengan hormat disampaikan bahwa:
 - a. Sebagai syarat kelulusan program Pascasarjana Universitas Pertahanan RI, bagi mahasiswa diwajibkan menyusun tesis yang terkait dengan bidang program studinya.
 - b. Mahasiswa Program Studi Ketahanan Energi Fakultas Manajemen Pertahanan Unhan RI atas nama Abdulloh Ubaid, NIM: 120200202001, nomor HP: 081283440567 email: *abdullohubaid19@gmail.com* bermaksud melakukan penelitian dengan judul: "Sinkornisasi Kebijakan Panas Bumi dalam Optimalisasi Energi Baru Terbarukan dan Ketahanan Energi Berbasis *Analytical Networking*".
3. Berkenaan dengan hal tersebut, mohon diizinkan mahasiswa dimaksud untuk melaksanakan penelitian di lingkungan Star Energy Geothermal dalam rangka mendapatkan data dan keterangan termasuk melakukan wawancara dengan pejabat terkait baik secara langsung maupun secara Daring melalui *zoom*.
4. Demikian mohon menjadi periksa.

a.n. Rektor
Universitas Pertahanan
Republik Indonesia
Dekan Fakultas Manajemen Pertahanan,



Agus Purwantoro, S.E., M.Eng.Sc.,
G.O.R., CIQaR., IPU., CIPA
Mayor Jenderal TNI



Tembusan:

1. Rektor Unhan RI
2. Warek I, Warek II dan Warek III Unhan RI
3. Ketua LPPM Unhan RI
4. Kasatwas Unhan RI.

Kompleks IPSC Sentul, Sukahati, Kec. Citeureup, Kab. Bogor, Jawa Barat 16810 (Kampus Pusat)
Jl. Salemba Raya No.14, Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10430 (Kampus Satelit)
Fatuketi, Kec. Kakuluk Mesak, Kab. Belu, Nusa Tenggara Timur 85752 (Kampus Satelit)

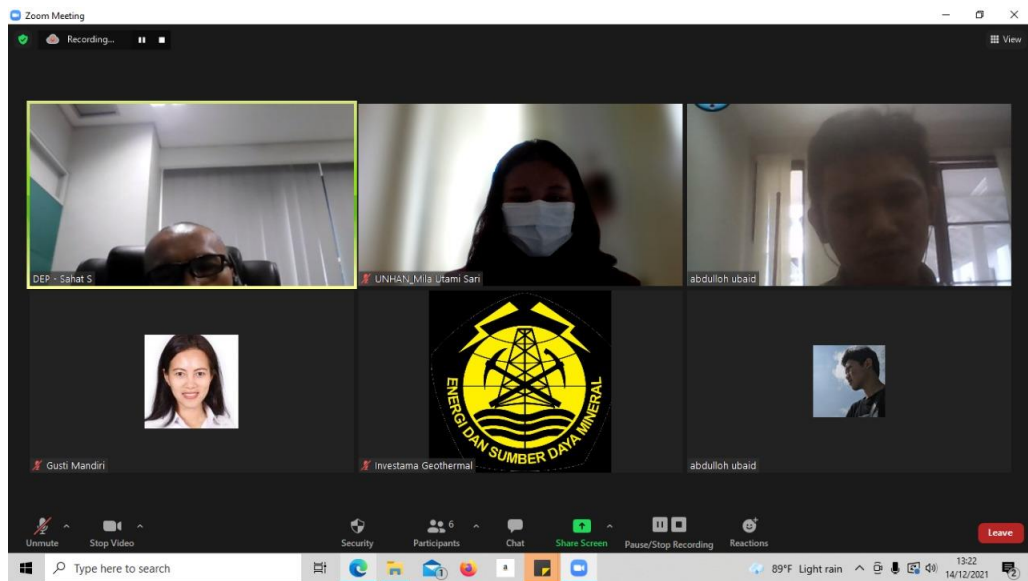
LAMPIRAN 6



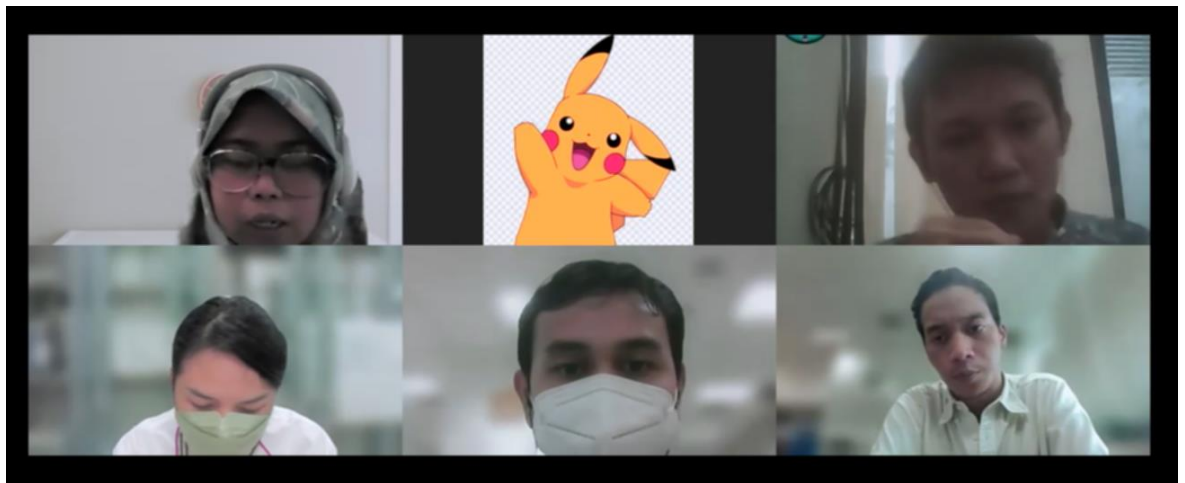
Dokumentasi Zoom Meeting dengan Presiden Asosiasi Panasbumi



Dokumentasi Zoom Meeting dengan Dirut PT Geodipa Energi



Dokumentasi Zoom Meeting dengan Kasubdit Investasi dan Kerjasama Panas Bumi



Dokumentasi Zoom Meeting dengan Sub Koordinator Pola Pengelolaan Sumber Daya Air



Dokumentasi Wawancara offline dengan Anggota Komisi VII DPR RI

RIWAYAT HIDUP PENELITI



Abdulloh Ubaid, lahir di Sidoarjo pada 19 Juli 1992. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, pasangan Bapak Afifi Suharjo dan Ibu Azizatul Fatimah. Riwayat Pendidikan Penulis dimulai dari Raudhatul Athfal Al Ihsan Kalikejambon, Madrasah Ibtida'iyah Al Ihsan Kalikejambon, Madrasah Tsanawiyah Al Ihsan Kalikejambon, Madrasah Aliyah Negeri 1 Jombang, pada tahun 2010-2016 penulis melanjutkan kuliah di Universitas Negeri Surabaya, Prodi Fisika, kemudian pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan program Magister (S-2) pada Program Studi Ketahanan Energi, Fakultas Manajemen Pertahanan di Universitas Pertahanan Republik Indonesia. Adapun karya tulis yang telah ditulis diantaranya:

1. Tugas Akhir Skripsi berjudul: **“Pengaruh Variasi Aging Terhadap Porositas Nanosilika Sebagai Adsorben Gas Nitrogen”**
2. Artikel berjudul: **“Aging time effect on porous characteristics of natural mud-based silica prepared by hydrothermal-coprecipitation route”** yang diterbitkan di IOP Conference Series: Materials Science and Engineering.