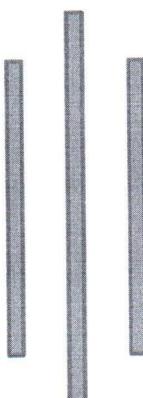


**PT. PLN (PERSERO)**  
**UNIT INDUK PEMBANGUNAN X**



**SURVEY LOKASI  
GARDU INDUK 150 KV MALINAU**



**OLEH :**  
**PT. PLN (PERSERO) UNIT INDUK PEMBANGUNAN X**  
**PT. PLN (PERSERO) WILAYAH KALTIMRA**  
**PT. PLN (PERSERO) WILAYAH KALTIMRA AREA BERAU**

**PETUGAS SURVEY LOKASI  
GARDU INDUK 150 KV TANA TIDUNG**

- I. Pertugas survey PT. PLN (Persero) UIP X
  - 1. ARDIYANSYAH
  - 2. M. ISNAENI IDRIS
  - 3. BURHANUDDIN
- II. Pertugas survey PT. PLN (Persero) Wilayah Kaltimra
  - 1. AGUS TETUKO
  - 2. YERIO DWIYANTO T.
- III. Pertugas survey PT. PLN (Persero) Wilayah Kaltimra Area Berau
  - 1. M. ILHAM NOOR AKBAR

## **SURVEY LOKASI GARDU INDUK 150 KV MALINAU**

### **UMUM**

Survey lokasi Gardu Induk 150 kV Malinau dimaksudkan untuk menentukan posisi/ letak lokasi Gardu Induk yang dapat memberikan gambaran tentang kondisi lahan, kesesuaian terhadap tata ruang kota dan kesesuaian terhadap perkembangan beban serta kemudahan dalam penarikan incoming dan outgoing pada jalur transmisi 20 kV yang sesuai dengan kriteria penilaian lokasi sebagai berikut :

1. Konfigurasi system/ beban 20 kV yang ada
2. Rencana kerja tata ruang kota
3. Keamanan
4. Keadaan lokasi
5. Pengembangan Gardu Induk
6. Nilai ekonomis lokasi

Sehingga dapat dipilih lokasi yang sesuai dan menguntungkan dari segi teknis, biaya dan pengoperasiannya

Alternatif lokasi Gardu Induk 150 kV Tana Tidung yang terdapat di Kabupaten Malinau, Provinsi Kalimantan Utara, ada 3 (tiga) lokasi alternatif antara lain :

1. Alternatif 1 di Desa Sempayang Lama, Kecamatan Malinau, Kabupaten Malinau
2. Alternatif 2 di Desa Sempayang Lama, Kecamatan Malinau, Kabupaten Malinau
3. Alternatif 3 di Desa Sempayang Lama, Kecamatan Malinau, Kabupaten Malinau

Uraian lengkap survey lokasi Gardu Induk dapat dilihat pada peta terlampir, dengan kriteria penilaian lokasi Gardu Induk berdasarkan evaluasi sebagai berikut :

1. Konfigurasi system/ beban 20 kV yang ada
  - a. Lokasi GI terhadap JTM yang ada

Nilai 0	untuk di ujung beban
Nilai 1	untuk di 4 - 1/3 beban
Nilai 2	untuk lokasi di tengah beban
  - b. Kesesuaian dengan arah perkembangan beban

Nilai 0	bila arah beban menjauhi Gardu Induk
Nilai 1	bila arah beban mendekati Gardu Induk
2. Rencana Kerja Tata Ruang Kota
  - a. Kesesuaian dengan rencana peruntukan lahan

Nilai 0	bila tidak sesuai
Nilai 1	bila sesuai
  - b. Jarak dengan rencana industri/ pusat beban

Nilai 0	untuk jarak $\geq$ 10 km
Nilai 1	untuk jarak 4 s/d 10 km
Nilai 2	untuk jarak $\leq$ 4 km
  - c. Kemudahan dalam penarikan Incoming / Outgoing

Nilai 0	bila transmisi belok $90^\circ$
Nilai 1	bila transmisi belok $60^\circ$
Nilai 2	bila transmisi belok $\leq 60^\circ$

3. Keamanan

a. Keamanan Instalasi

- Nilai 0 bila sulit dicapai dari pusat kota  
Nilai 1 bila mudah dicapai dari pusat kota

b. Keamanan penduduk sekitarnya

- Nilai 0 bila jarak terhadap pemukiman/ bangunan < 1 km  
Nilai 1 bila jarak terhadap pemukiman/ bangunan > 1 km

4. Keadaan lokasi

a. Bangunan yang ada

- Nilai 0 bila ada bangunan diatasnya  
Nilai 1 bila tidak ada bangunan diatasnya

b. Jenis Penggunaan Lahan

- Nilai 0 untuk pemukiman, sawah dengan irigasi teknis  
Nilai 1 untuk sawah tada hujan  
Nilai 2 untuk belukar, padang alang-alang

c. Kemiringan tanah

- Nilai 0 bila beda tinggi 5 s/d 10 meter  
Nilai 1 bila beda tinggi 2 s/d 5 meter  
Nilai 2 bila beda tinggi 0 s/d 2 meter

5. Pengembangan Gardu Induk

a. Penambahan outgoing feeder 20 kV

- Nilai 0 bila sulit menambah outgoing feeder  
Nilai 1 bila mudah menambah outgoing feeder

6. Nilai ekonomis lokasi

a. Access road

- Nilai 0 bila tidak ada access road  
Nilai 1 bila access road merupakan jalan tanah  
Nilai 2 bila access road merupakan jalan batu  
Nilai 3 bila access road merupakan jalan aspal

b. JTM / JTR yang ada

- Nilai 0 bila jarak terhadap JTM/ JTR yang ada > 1 km  
Nilai 1 bila jarak terhadap JTM/ JTR yang ada < 1 km  
Nilai 2 bila jarak terhadap JTM/ JTR yang ada < 0.5 km

c. Jarak dengan Main Road

- Nilai 0 bila berjarak > 1 km  
Nilai 1 bila berjarak 0.5 km s/d 1 km  
Nilai 2 bila berjarak < 0.5 km  
Nilai 3 bila berjarak 0 km

d. Pematangan Tanah

- Nilai 0 bila masih diperlukan tanggul penahan tanah  
Nilai 1 bila masih diperlukan pematangan tanah  
Nilai 2 bila pematangan tanah tidak diperlukan

e. Status tanah

- Nilai 0 untuk tanah rakyat  
Nilai 1 untuk tanah negara

**BERITA ACARA**  
**SURVEY LOKASI GARDU INDUK 150 KV MALINAU**  
**DI KABUPATEN MALINAU**

Pada hari Kamis, tanggal 06 April 2016, kami yang bertanda tangan dibawah ini, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama :

- PT PLN (Persero) Unit Induk Pembanguna X
- PT PLN (Persero) Wilayah Kaltimra
- PT PLN (Persero) Wilayah Kaltimra Area Berau

Secara bersama-sama telah melaksanakan survey lokasi Gardu Induk 150 kV Tanjung Redeb, dengan hasil sebagai berikut :

**HASIL SURVEY**  
**LOKASI GARDU INDUK 150 KV MALINAU**

NO.	URAIAN	ALTERNATIF-1	ALTERNATIF-2	ALTERNATIF-3
<b>A</b>	<b>PERTIMBANGAN TEKNIS</b>			
1	Kesesuaian dengan arah perkembangan beban	Dekat dari pusat beban ± 6,5 km	Dekat dari pusat beban ± 6,5 km	Dekat dari pusat beban ± 5,0 km
2	Transmisi terdekat	Rencana pengukuran jalur T/L 150 kV Tana Tidung - Malinau titik tower terakhir	Rencana pengukuran jalur T/L 150 kV Tana Tidung - Malinau berjarak ± 200 m	Rencana pengukuran jalur T/L 150 kV Tana Tidung - Malinau berjarak ± 1 km
<b>B</b>	<b>RENCANA TATA RUANG KOTA</b>			
1	Jarak masuk ke lokasi GI	Jalan Batu ± 500 m	Jalan Batu ± 500 m	Jalan Aspal ± 50 m
2	JTM 20 kV yang ada	Pekerjaan pematangan (cut & fill) ± 0.5 s/d 2.0 m	Pekerjaan pematangan (fill) ± 0.0 s/d 1.5 m	Pekerjaan pematangan (cut & fill) ± 0.0 s/d 5.0 m
3	Pematangan tanah	-	-	-
4	Jarak terhadap existing T/L 150 kV yang ada	± 0,5 km	± 0,5 km	± 200 m
5	Dekat pemukiman			
<b>C</b>	<b>KONDISI LAHAN</b>			
1	Penggunaan lahan saat ini	Kebun & Semak 0.25 s/d 1.5 m	Kebun Karet & Semak 0.25 s/d 1.0 m	Semak 0.25 s/d 3.5 m
2	Kemiringan lahan			
3	Status Tanah	Tanah milik perorangan	Tanah milik perorangan	Tanah milik perorangan
<b>D</b>	<b>BATAS TANAH</b>			
1	Depan	Jalan Perkerasan Batu	Jalan Perkerasan Batu	Jalan Aspal
2	Belakang	Semak	Semak	Semak
3	Kanan	Semak	Semak	Semak
4	Kiri	Semak	Semak	Rumah Kayu
<b>E</b>	<b>LOKASI</b>			
1	Desa/Kelurahan	Sempayang Lama	Sempayang Lama	Sempayang Lama
2	Kecamatan	Malinau Utara	Malinau Utara	Malinau Utara
3	Kabupaten/ Kota	Malinau	Malinau	Malinau
4	Propinsi	Kalimantan Utara	Kalimantan Utara	Kalimantan Utara
<b>F</b>	<b>KOORDINAT UTM (WGS 84)</b>	X,458790 ; Y,388226	X,458886 ; Y,388254	X,457530 ; Y,390106

Setelah melakukan survey bersama, maka lokasi untuk GI. 150 kV Malinau diusulkan berada pada salah satu lokasi alternatif diatas.

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Malinau, 06 Mei 2016

PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembanguna X  
  
 ARDIYANSYAH        
 M. ISNAENI IDRIS

  
 BURHANUDDIN

PT. PLN (Persero) Wilayah Kaltimra  
  
 AGUS TETUKO        
 YERIO DWIYANTO T.

PT. PLN (Persero) Wilayah Kaltimra Area Berau

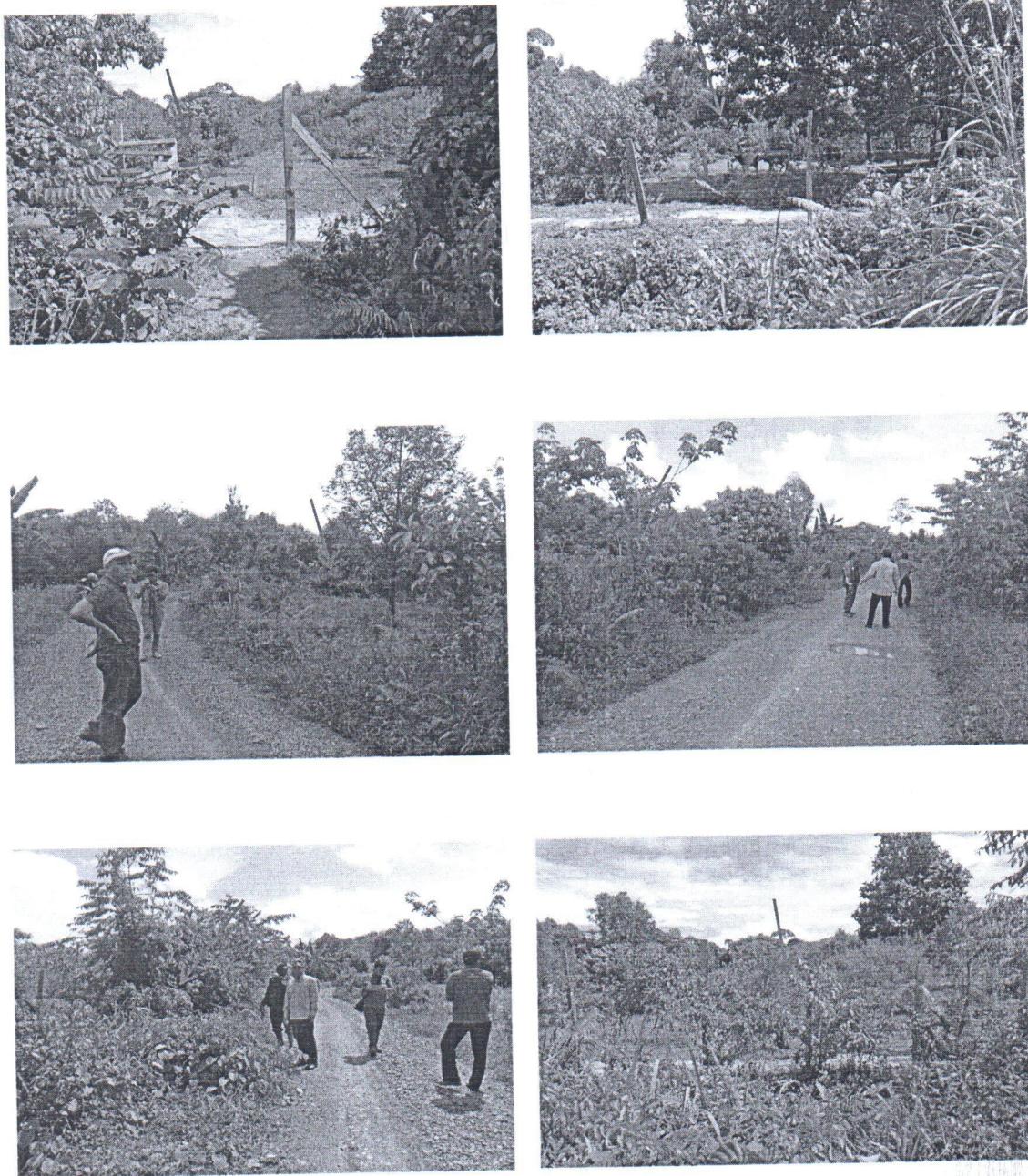
  
 M. ILHAM NOOR AKBAR

**REKAPITULASI PENILAIAN**  
**RENCANA LOKASI GARDU INDUK 150 KV MALINAU**

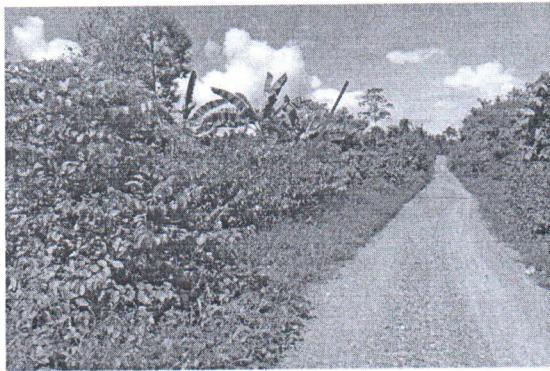
NO.	URAIAN	ALTERNATIF-1	ALTERNATIF-2	ALTERNATIF-3
1	<b>KONFIGURASI SYSTEM/ BEBAN 20 KV YANG ADA</b>			
a	Lokasi GI terhadap JTM yang ada	1	1	1
b	Kesesuaian dengan arah perkembangan beban	1	1	1
2	<b>RENCANA KERJA TATA RUANG KOTA</b>			
a	Kesesuaian dengan rencana peruntukan lahan	1	1	1
b	Jarak dengan rencana industri/ pusat beban	1	1	1
c	Kemudahan dalam penarikan Incoming/ Outgoing	1	1	1
3	<b>KEAMANAN</b>			
a	Keamanan Instalasi	1	1	1
b	Keamanan Penduduk sekitarnya	0	0	0
4	<b>KEADAAN LOKASI</b>			
a	Bangunan yang ada	1	0	0
b	Jenis Penggunaan lahan	2	2	2
c	Kemiringan tanah	2	2	1
5	<b>PENGEMBANGAN GARDU INDUK</b>			
a	Penambahan Outgoing feeder 20 kV	1	1	1
6	<b>NILAI EKONOMIS LOKASI</b>			
a	Nilai ekonomis lokasi/ Access Road	2	2	3
b	JTM / JTR yang ada	2	2	2
c	Jarak dengan main road	3	3	3
d	Pematangan tanah	2	1	0
e	Status Tanah	0	0	0
<b>JUMLAH POIN</b>		<b>21</b>	<b>19</b>	<b>18</b>

## DOKUMENTASI SURVEY LOKASI GI. MALINAU

LOKASI ALTERNATIF-1



LOKASI ALTERNATIF-2



LOKASI ALTERNATIF-3





PT. PLN (PERSERO)  
UNIT INDUK PEMBANGUNAN X

KETERANGAN

KOORDINAT ALTERNATIF :  
LOKASI GI. MALINAU  
- ALTERNATIF 1 : X,458790 Y,388226  
- ALTERNATIF 2 : X,458886 Y,388254  
- ALTERNATIF 3 : X,457530 Y,390106

JUDUL :  
LOKASI ALTERNATIF  
GI. MALINAU

NAMA GAMBAR :  
PETA LOKASI

R E V I S I			
No.	DIREKSI	DEPARTEMEN	PENGEMBANG
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			
101			
102			
103			
104			
105			
106			
107			
108			
109			
110			
111			
112			
113			
114			
115			
116			
117			
118			
119			
120			
121			
122			
123			
124			
125			
126			
127			
128			
129			
130			
131			
132			
133			
134			
135			
136			
137			
138			
139			
140			
141			
142			
143			
144			
145			
146			
147			
148			
149			
150			
151			
152			
153			
154			
155			
156			
157			
158			
159			
160			
161			
162			
163			
164			
165			
166			
167			
168			
169			
170			
171			
172			
173			
174			
175			
176			
177			
178			
179			
180			
181			
182			
183			
184			
185			
186			
187			
188			
189			
190			
191			
192			
193			
194			
195			
196			
197			
198			
199			
200			
201			
202			
203			
204			
205			
206			
207			
208			
209			
210			
211			
212			
213			
214			
215			
216			
217			
218			
219			
220			
221			
222			
223			
224			
225			
226			
227			
228			
229			
230			
231			
232			
233			
234			
235			
236			
237			
238			
239			
240			
241			
242			
243			
244			
245			
246			
247			
248			
249			
250			
251			
252			
253			
254			
255			
256			
257			
258			
259			
260			
261			
262			
263			
264			
265			
266			
267			
268			
269			
270			
271			
272			
273			
274			
275			
276			
277			
278			
279			
280			
281			
282			
283			
284			
285			
286			
287			
288			
289			
290			
291			
292			
293			
294			
295			
296			
297			
298			
299			
300			
301			
302			
303			
304			
305			
306			
307			
308			
309			
310			
311			
312			
313			
314			
315			
316			
317			
318			
319			
320			
321			
322			
323			
324			
325			
326			
327			
328			
329			
330			
331			
332			
333			
334			
335			
336			
337			
338			
339			
340			
341			
342			
343			
344			
345			
346			
347			
348			
349			
350			
351			
352			
353			
354			
355			
356			
357			
358			
359			
360			
361			
362			
363			
364			
365			
366			
367			
368			
369			
370			
371			
372			
373			
374			
375			
376			
377			
378			
379			
380			
381			
382			
383			
384			
385			
386			
387			
388			
389			
390			
391			
392			
393			
394			
395			
396			
397			
398			
399			
400			
401			
402			
403			
404			
405			
406			
407			
408			
409			
410			
411			
412			
413			
414			
415			
416			
417			
418			
419			
420			
421			
422			
423			
424			
425			
426			
427			
428			
429			
430			
431			
432			
433			
434			
435			
436			
437			
438			
439			
440			
441		</td	