

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kebutuhan Air Bersih berdasarkan pertumbuhan jumlah penduduk di Kota Labuan Bajo (Kelurahan Labuan Bajo Dan Kelurahan Wae Kelambu) untuk untuk proyeksi 10 tahun ke depan dari tahun 2022 sampai tahun 2031 pada tahun 2031 kebutuhan air bersih sebesar sebesar 0,022 M³/Detik. Dan kebutuhan Air Bersih berdasarkan pertumbuhan jumlah pelanggan PERUMNDA Wae Mbeliling pada daerah pelayanan Kota Labuan Bajo (Kelurahan Labuan Bajo Dan Kelurahan Wae Kelambu) untuk untuk proyeksi 10 tahun ke depan dari tahun 2022 sampai tahun 2031 pada tahun 2031 kebutuhan air bersih sebesar sebesar 0,055 M³/Detik.
2. Besar ketersediaan air bersih atau debit andalan dengan menggunakan metode Fj. Mock kemungkinan terpenuhi ditetapkan 80%, dari sumber air baku sungai Wae Mese Q80 sebesar 2,725 M³/Detik.
3. Ketersediaan air dari Sungai Wae Mese masih mampu mencukupi kebutuhan air bersih untuk daerah pelayanan Kota Labuan Bajo (Kelurahan Labuan Bajo Dan Kelurahan Wae Kelambu) untuk proyeksi 10 tahun ke depan hingga tahun 2031. Hal ini dibuktikan dengan total kebutuhan air bersih berdasarkan proyeksi pertumbuhan penduduk di Kota Labuan Bajo (Kelurahan Labuan Bajo Dan Kelurahan Wae Kelambu) pada tahun 2031 sebesar 0,022 M³/Detik ≤ 2,725 M³/Detik, sedangkan menurut pertumbuhan jumlah pelanggan PERUMNDA Wae Mbeliling daerah pelayanan Kota Labuan Bajo (Kelurahan Labuan Bajo Dan Kelurahan Wae Kelambu) pada tahun 2031 sebesar 0,055 M³/Detik ≤ 2,725 M³/Detik.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan agar bisa dibuat data pelanggan per masing-masing wilayah kelurahan.
2. Untuk penelitian selanjutnya agar dapat menambah data debit dari data sumber air baku utama PERUMDA Wae Mbeliling.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk membuat perbandingan proyeksi pertumbuhan penduduk dan proyeksi kebutuhan air bersih di Kelurahan Labuan Bajo dan Kelurahan Wae Kelambu.
4. Dengan adanya data debit sungai, peneliti selanjutnya diharapkan dapat membandingkan debit hasil perhitungan dengan menggunakan metode FJ.Mock, metode Nreca dan data debit yang telah diukur di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Muhamad Salim. 2019. Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Anonim. 2002. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. PERPAMSI & ITB: Bandung.
- Asmadi, dkk. 2011. Teknologi Pengolahan Air Minum. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/download/1744/1345/>
- <http://pdk3mi.org/file/download/KMK%20No.%20907%20ttg%20Syarat-syarat%20Dan%20Pengawasan%20Kualitas%20Air%20minum.pdf>
- https://simantu.pu.go.id/epel/edok/ebc9e_Modul_2_Sistem_Air_Baku.pdf
- Joko, Tri. 2009. Unit Air Baku Dalam Sistem Penyediaan Air minum. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Linsley, R.k,Franzini,j. b.,Sasongko,D. 1991.Teknik Sumber Daya Air. Airlangga. Jakarta : Erlangga.
- Marwa L,Uridna. 2017. Analisi Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Di Kecamatan Simokerto Dan Kecamatan Semampir Kota Surabaya, Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknologi Sepuluh November, Surabaya.
- Muhibin. 2014. Analisis Ketersediaan Air Bersih Untuk Wilayah Kota Mataram.Skripsi S-1 Jurusan Teknik Sipil UNRAM. Mataram.
- Moegijantoro.1996. Kebutuhan Air. PT EMPAT SEKAWAN : Surabaya.
- Nugraheni, Aprillya. 2010. Analisi Kehilangan Air PDAM Surakarta pada tahun 2014, Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- PERUMDA Wae Mbeliling. 2022. <http://pdammanggaraibarat.co.id/>

Peraturan Menteri Kesehatan RI No.907/MenKes/SK/VII/2002 Tentang Syarat-syarat Dan Pengawasan Kualitas Air. Departemen Kesehatan Republik Indonesia : Jakarta.

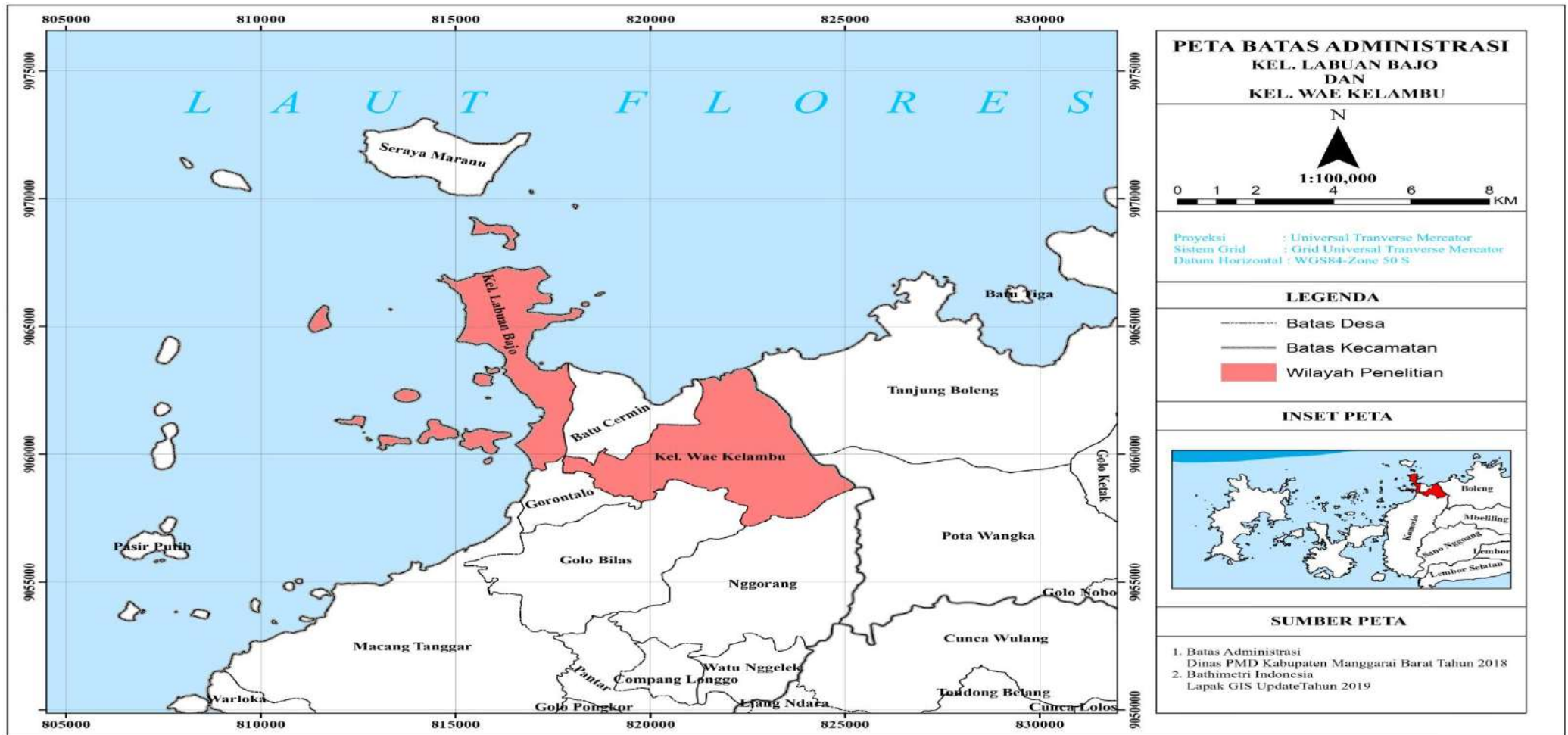
Pratama, Dessy Maulida. 2016. Analisis dan Ketersediaan Air Bersih di Wilayah Kecamatan Sukamulia Kabupaten Lombok Timur. Skripsi S-1 Jurusan Teknik Sipil Universitas Mataram.

SNI 6728, 1 : 2015 Sumber Daya Air.

<https://www.scribd.com/document/346439670/SNI-6728-1-2015>

LAMPIRAN

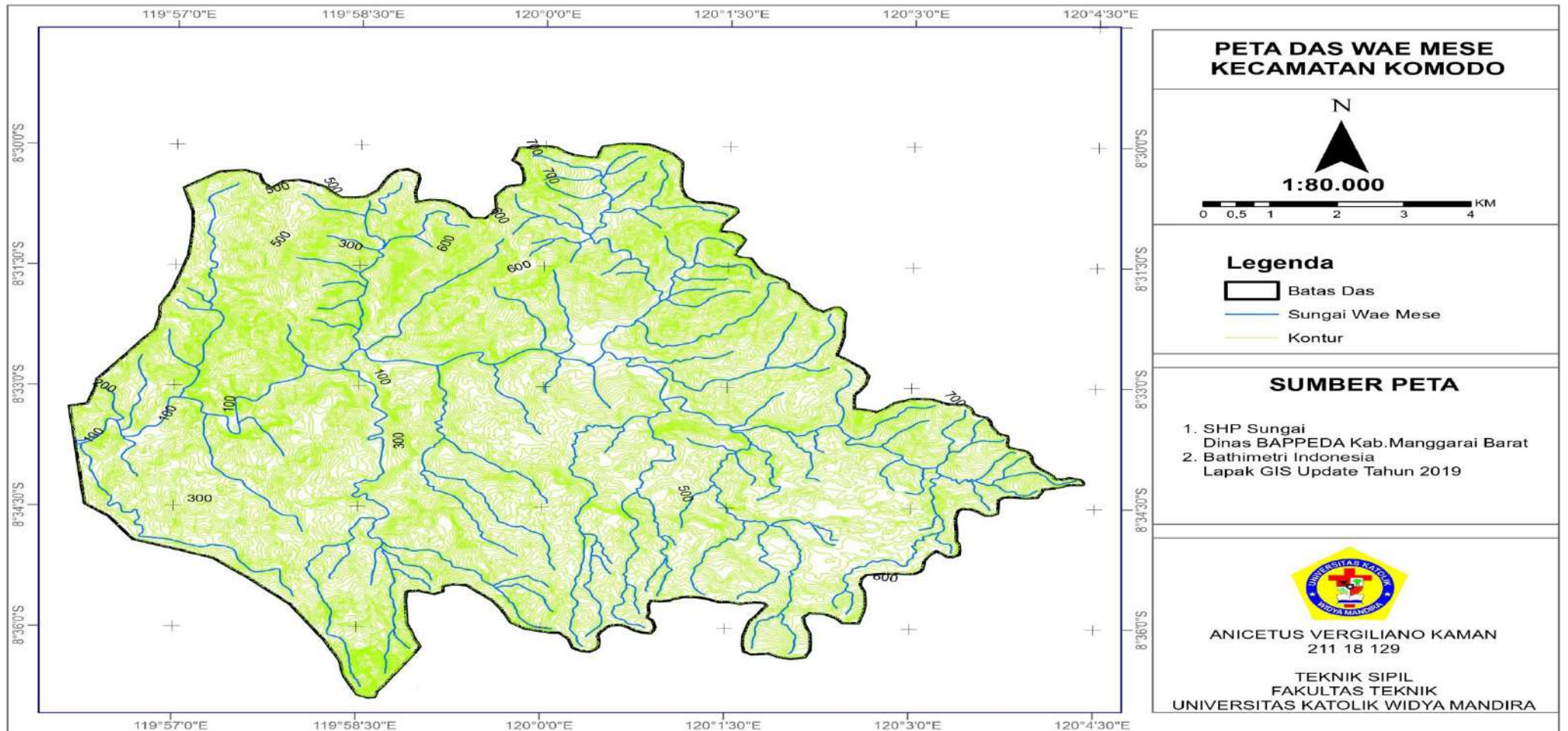
LAMPIRAN 1



Gambar : Peta Batas Administrasi

Sumber : Digambar Oleh Peneliti

LAMPIRAN 2



Gambar : Peta DAS Sungai Wae Mese

Sumber : Digambar Oleh Peneliti

LAMPIRAN 3

Tabel : Data Penduduk Kelurahan Labuan Bajo Dan Kelurahan Wae Kelambu 10 Tahun Terakhir Tahun 2012-2021

No	Tahun	Kelurahan	
		Labuan Bajo	Wae Kelambu
1	2012	5134	3085
2	2013	5516	3371
3	2014	7650	5313
4	2015	7485	5478
5	2016	7360	5652
6	2017	7203	5855
7	2018	6848	6308
8	2019	6915	6704
9	2020	7029	7155
10	2021	6986	7523

Sumber : Dinas Kependudukan Dan Catatan Sipil Kab. Manggarai Barat 2022

LAMPIRAN 4

Tabel : Data Pelanggan PERUMDA Wae Mbeliling Daerah Layanan Kota Labuan Bajo (Kelurahan Labuan Bajo Dan Kelurahan Wae Kelambu) Selama 5 Tahun Terakhir

Jenis Pelanggan	Tahun				
	2017	2018	2019	2020	2021
Domestik					
RT(SR)	3941	4182	4237	4710	5517
Non Domestik					
Sosial	57	63	59	64	62
Niaga	230	235	220	222	219
Industri	-	-	-	1	3
Instansi Pemerintah/Tni/Polri	25	31	31	43	55
Pelabuhan Laut/Udara	1	2	2	2	2
Hotel Berbintang	-	11	13	14	19
Restoran Besar	-	2	2	2	2
Rumah Sakit Swasta	-	1	1	1	1

Sumber : PERUMDA Wae Mbeliling, Kab. Manggarai Barat 2022

LAMPIRAN 5

Tabel : Data Rata-Rata Pemakaian Air Bersih PERUMDA Wae Mbeliling Menurut Jenis Pelanggan Daerah Layanan Kota Labuan Bajo (Kelurahan Labuan Bajo Dan Kelurahan Wae Kelambu) Selama 5 Tahun Terakhir

Jenis Pelanggan	Tahun 2021	Rata-rata Pemakaian M ³ /Bulan	Rata-rata Pemakaian M ³ /Bulan/(SR)	Rata-rata Pemakaian M ³ /Hari/(SR)	Rata-rata Pemakaian L/Hari/(SR)
Domestik					
RT(SR)	5571	74640,917	13,398	0,447	446,604
Non Domestik					
Sosial	62	1717,167	27,696	0,923	923,208
Niaga	219	4578,833	20,908	0,697	696,930
Industri	3	90,000	30,000	1,000	1000,000
Instansi Pemerintah/Tni/Polri	55	2514,333	45,715	1,524	1523,838
Pelabuhan Laut/Udara	2	30,000	15,000	0,500	500,000
Hotel Berbintang	19	4212,500	221,711	7,390	7390,351
Restoran Besar	2	48,417	24,208	0,807	806,944
Rumah Sakit Swasta	1	319,250	319,250	10,642	10641,667

Sumber : PERUMDA Wae Mbeliling, Kab. Manggarai Barat 2022

LAMPIRAN 6

Tabel : Data Sumber Air Baku Utama PERUMDA Wae Mbeliling

No	Sumber	Desa	Kecamatan
1	Mata Air Wae Mowol	Tondong Belang	Mbeliling
2	MAta Air Wae Moto	Liang Ndara	Mbeliling
3	MAta Air Wae Mbaru	Compang Liang Ndara	Mbeliling
4	MAta Air Wae Kaca	Compang Liang Ndara	Mbeliling
5	MAta Air Wae Cumpe	Tiwu Nampar	Komodo
6	MAta Air Wae Mese	Nggorang	Komodo

Sumber : PERUMDA Wae Mbeliling, Kab. Manggarai Barat 2022

LAMPIRAN 7

Tabel : Data Curah Hujan Bulanan 10 Tahun Terakhir Tahun 2012-2021

Tahun	CH Bulanan dalam Satu Tahun (mm)												Rh total (mm)
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	
2012	346,8	174,8	297,8	36,1	38,6	54,5	0	4	7,1	59	88,6	191,9	1299,2
HH	20	15	19	5	3	3	0	1	2	8	12	14	
2013	412,3	283,8	144	98,5	160,6	69	86,8	30,9	11,4	50,4	111,8	322,2	1781,7
HH	23	13	9	7	10	4	5	2	1	9	7	20	
2014	250,7	123,4	92,3	92,9	54,3	38,6	32	5,3	0	6,6	49,3	240	985,4
HH	18	10	9	9	3	3	3	2	0	1	6	16	
2015	143,1	139,1	196,6	157,7	49,3	10,1	8,7	14,3	0,7	14,3	27,6	84,9	846,4
HH	16	14	20	20	5	3	3	6	1	5	9	11	
2016	368,4	138,2	42,5	37,5	80,3	156,8	37,4	37,6	5,5	115	62,8	324	1406
HH	15	20	12	11	10	8	6	7	2	15	13	25	
2017	278,9	85,8	354,9	51	70,6	65,7	13,6	0,9	11,2	15,6	227,9	127,4	1303,5
HH	20	11	15	10	7	9	5	2	3	7	16	18	
2018	229,4	111,9	73,3	29,7	2,1	7,9	6,4	1,2	0	4,6	116,2	92,7	675,4
HH	17	13	8	6	1	1	1	1	0	2	13	10	
2019	135,1	105,2	321,3	116,4	21	0,7	14,6	0,4	4,2	16,1	44,5	185,2	964,7
HH	19	15	22	8	7	3	3	2	2	5	9	14	
2020	186	262,4	103,9	82,5	127,7	29,9	10	0	44,9	102,2	97,2	268,8	1315,5
HH	15	19	15	7	13	4	1	0	9	13	13	20	
2021	411,8	220,3	246	99,9	31,1	40,1	10,4	25,6	94,8	9,6	147,4	422,3	1759,3
HH	22	18	20	10	9	7	2	4	9	1	14	24	

Sumber : Source Url: <https://manggaraibaratkab.bps.go.id/indicator/151/69/1/hari-hujan.html> Access Time: November 15, 2023,

7:21 pm

LAMPIRAN 8

Lingk Download File SHP Sungai Dan File SHP Batas Desa/Kelurahan

<https://www.lapakgis.com/2020/09/shapefile-provinsi-nusa-tenggara-timur.html>

LAMPIRAN 9



Gambar : Sungai Wae Mese
Sumber : Dokumentasi Peneliti



Gambar : Dokumentasi Peneliti Pada Saat Mengambil Data Di Instansi
Terkait
Sumber : Dokumentasi Peneliti