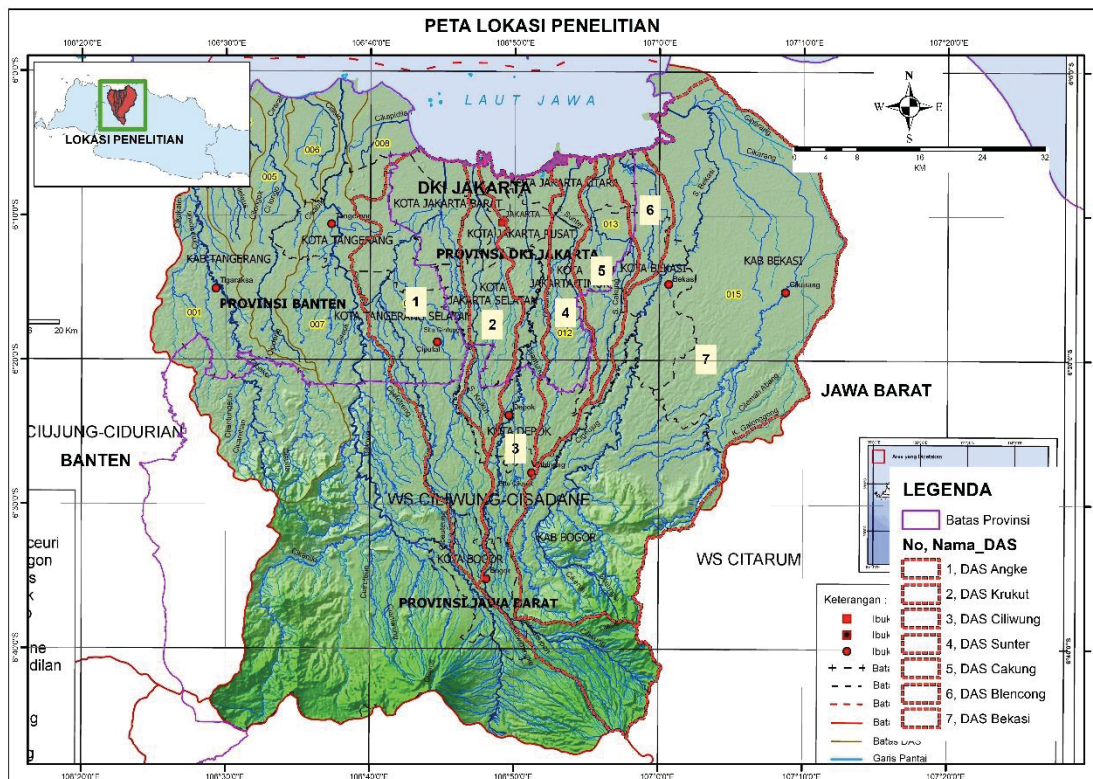


BAB 4. KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN DAN PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN

4.1. Posisi Lokasi Penelitian dalam Wilayah Sungai

Dalam sistem wilayah sungai, lokasi penelitian berada di dalam WS Ciliwung-Cisadane. Berdasarkan Permen PUPR No. 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Wilayah Sungai, WS Ciliwung-Cisadane terdiri dari 15 DAS. Namun demikian, tidak seluruh DAS di seluruh WS Ciliwung-Cisadane dikaji, hanya tujuh DAS yang dilakukan penelitian (**Gambar 4.1.**)



Gambar 4.1. DAS Penelitian dalam WS Ciliwung-Cisadane

Sumber: Permen PUPR No. 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Status Wilayah Sungai

Adapun daftar DAS yang dimaksud disajikan secara lengkap pada **Tabel 4.1**.

Tabel 4.1. Daftar DAS yang Menjadi Fokus Penelitian

No	Nama DAS	Luas (km ²)
1	DAS Angke	498,96
2	DAS Krukut	171,41
3	DAS Ciliwung	439,07
4	DAS Sunter	178,32
5	DAS Cakung	142,67
6	DAS Blencong	80,76
7	DAS Bekasi	1408,41

4.2. Lokasi Administrasi

Secara administrasi, DAS yang menjadi lokasi penelitian terletak di perbatasan tiga provinsi, yakni Provinsi Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Banten. Lingkup administrasi rinci per DAS yang menjadi lokasi kajian, adalah sebagai berikut.

1. DAS Angke

DAS Angke terdiri dari sembilan kabupaten/kota yang tersebar di tiga provinsi (DKI Jakarta, Jawa Barat dan Banten). Daftar dan sebarannya disajikan pada **Tabel 4.2**. dan **Gambar 4.2**.

Tabel 4.2. Lingkup Administrasi DAS Angke

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Kecamatan	Jumlah Desa	Luas (km ²)	%
1	Bogor	6	29	69,33	13,89
2	Kota Bogor	3	21	26,36	5,28
3	Kota Depok	5	23	57,73	11,57
4	Kota Jakarta Barat	5	25	90,11	18,06
5	Kota Jakarta Selatan	3	12	23,86	4,78
6	Kota Jakarta Utara	1	4	22,56	4,52
7	Kota Tangerang	8	45	73,39	14,71
8	Kota Tangerang Selatan	7	50	135,61	27,18
9	Tangerang	1	1	0,01	0,002
JUMLAH		39	210	498,96	100,00

Sumber: Peta RBI Pulau Jawa Skala 1 : 25.000

2. DAS Krukut

DAS Krukut terdiri dari lima kabupaten/kota yang tersebar di dua provinsi (DKI Jakarta, dan Jawa Barat). Daftar dan sebarannya disajikan pada **Tabel 4.3.** dan **Gambar 4.2.**

Tabel 4.3. Lingkup Administrasi DAS Krukut

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Kecamatan	Jumlah Desa	Luas (km ²)	%
1	Kota Depok	5	21	39,78	23,20
2	Kota Jakarta Barat	5	28	26,59	15,51
3	Kota Jakarta Pusat	3	13	12,38	7,22
4	Kota Jakarta Selatan	8	43	85,85	50,08
5	Kota Jakarta Utara	1	2	6,82	3,98
JUMLAH		22	107	171,41	100,00

Sumber: Peta RBI Pulau Jawa Skala 1 : 25.000

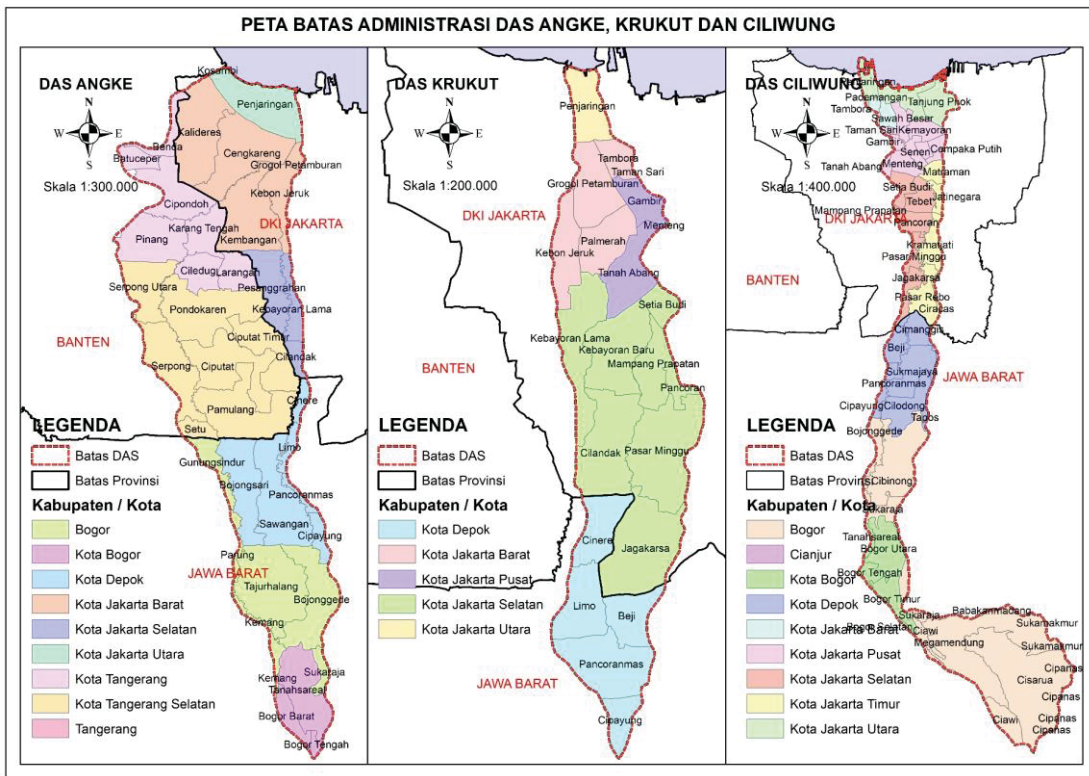
3. DAS Ciliwung

DAS Ciliwung terdiri dari sepuluh kabupaten/kota yang tersebar di dua provinsi (DKI Jakarta, dan Jawa Barat). Daftar dan sebarannya disajikan pada **Tabel 4.4.** dan **Gambar 4.2.**

Tabel 4.4. Lingkup Administrasi DAS Ciliwung

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Kecamatan	Jumlah Desa	Luas (km ²)	%
1	Bogor	8	64	204,66	46,61
2	Cianjur	1	3	0,26	0,06
3	Kota Bogor	5	28	35,32	8,04
4	Kota Depok	7	30	58,58	13,34
5	Kota Jakarta Barat	2	16	6,63	1,51
6	Kota Jakarta Pusat	8	39	34,63	7,89
7	Kota Jakarta Selatan	6	32	35,75	8,14
8	Kota Jakarta Timur	6	28	31,69	7,22
9	Kota Jakarta Utara	3	11	31,54	7,18
10	Sukabumi	1	2	0,03	0,01
JUMLAH		47	253	439,07	100,00

Sumber: Peta RBI Pulau Jawa Skala 1 : 25.000



Gambar 4.2. Peta Administrasi DAS Angke, Krukut dan Ciliwung

Sumber: Peta RBI Pulau Jawa Skala 1 : 25.000

4. DAS Sunter

DAS Sunter terdiri dari lima kabupaten/kota yang tersebar di dua provinsi (DKI Jakarta, dan Jawa Barat). Daftar dan sebarannya disajikan pada **Tabel 4.5.** dan **Gambar 4.3.**

Tabel 4.5. Lingkup Administrasi DAS Sunter

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Kecamatan	Jumlah Desa	Luas (km ²)	%
1	Kota Bekasi	3	8	12,75	7,15
2	Kota Depok	2	11	36,20	20,30
3	Kota Jakarta Pusat	2	3	0,57	0,32
4	Kota Jakarta Timur	10	42	93,15	52,24
5	Kota Jakarta Utara	4	19	35,65	19,99
JUMLAH		21	83	178,32	100,00

Sumber: Peta RBI Pulau Jawa Skala 1 : 25.000

5. DAS Cakung

DAS Cakung terdiri dari tiga kabupaten/kota yang tersebar di dua provinsi (DKI Jakarta, dan Jawa Barat). Daftar dan sebarannya disajikan pada **Tabel 4.6.** dan **Gambar 4.3.**

Tabel 4.6. Lingkup Administrasi DAS Cakung

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Kecamatan	Jumlah Desa	Luas (km ²)	%
1	Kota Bekasi	7	22	59,02	41,37
2	Kota Jakarta Timur	3	15	56,95	39,92
3	Kota Jakarta Utara	3	12	26,69	18,71
JUMLAH		13	49	142,67	100,00

Sumber: Peta RBI Pulau Jawa Skala 1 : 25.000

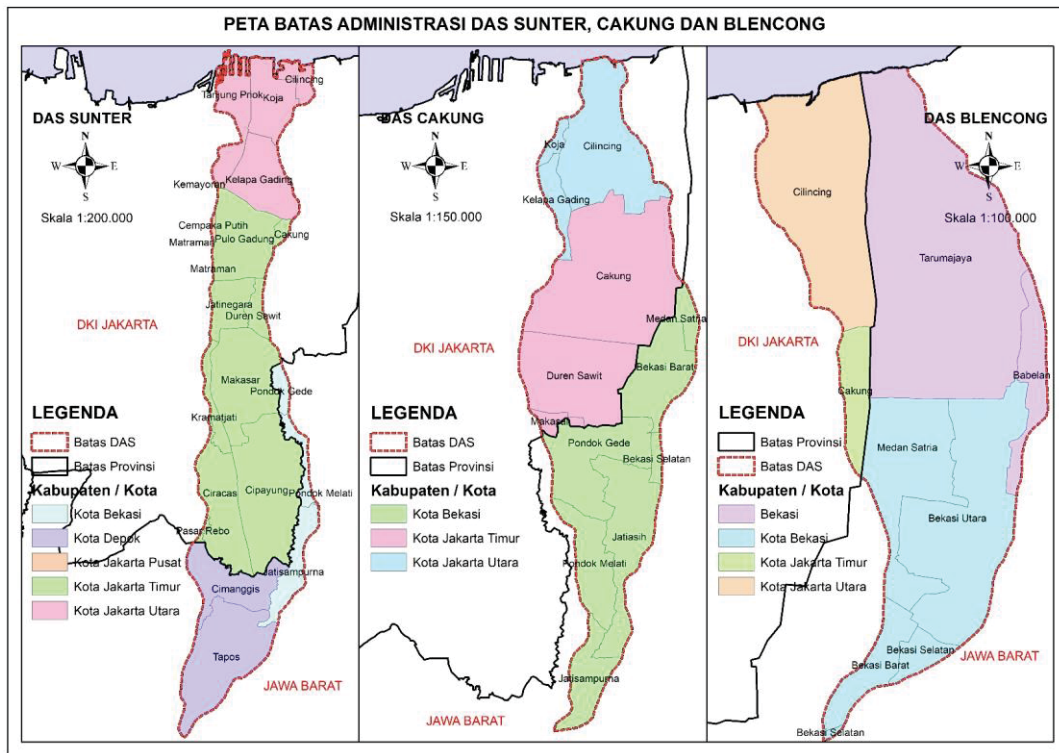
6. DAS Blencong

DAS Cakung terdiri dari 4 kabupaten/kota yang tersebar di dua provinsi (DKI Jakarta, dan Jawa Barat). Daftar dan sebarannya disajikan pada **Tabel 4.7.** dan **Gambar 4.3.**

Tabel 4.7. Lingkup Administrasi DAS Blencong

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Kecamatan	Jumlah Desa	Luas (km ²)	%
1	Bekasi	2	9	33,91	41,99
2	Kota Bekasi	4	11	27,94	34,59
3	Kota Jakarta Timur	1	2	2,75	3,40
4	Kota Jakarta Utara	1	3	16,17	20,02
JUMLAH		8	25	80,76	100,00

Sumber: Peta RBI Pulau Jawa Skala 1 : 25.000



Gambar 4.3. Peta Administrasi DAS Sunter, Cakung dan Blencong

Sumber: Peta RBI Pulau Jawa Skala 1 : 25.000

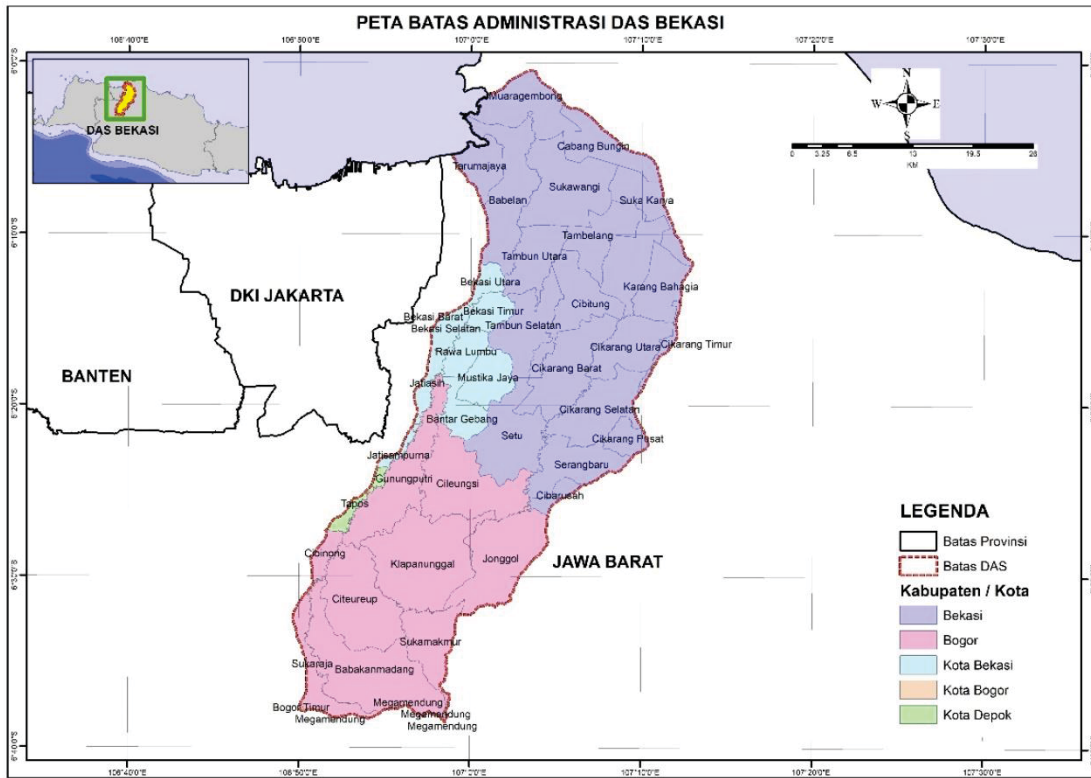
7. DAS Bekasi

DAS Bekasi terdiri dari lima kabupaten/kota yang tersebar di dua provinsi (DKI Jakarta, dan Jawa Barat). Daftar dan sebarannya disajikan pada **Tabel 4.8.** dan **Gambar 4.4.**

Tabel 4.8. Lingkup Administrasi DAS Bekasi

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Kecamatan	Jumlah Desa	Luas (km ²)	%
1	Bekasi	21	142	752,60	53,44
2	Bogor	10	83	528,83	37,55
3	Kota Bekasi	9	33	118,05	8,38
4	Kota Bogor	1	1	0,26	0,02
5	Kota Depok	1	3	8,67	0,62
JUMLAH		42	262	1408,41	100,00

Sumber: Peta RBI Pulau Jawa Skala 1 : 25.000



Gambar 4.4. Peta Administrasi DAS Bekasi

Sumber: Peta RBI Pulau Jawa Skala 1 : 25.000

4.3. Kondisi Fisik Lokasi Studi

4.3.1. Topografi

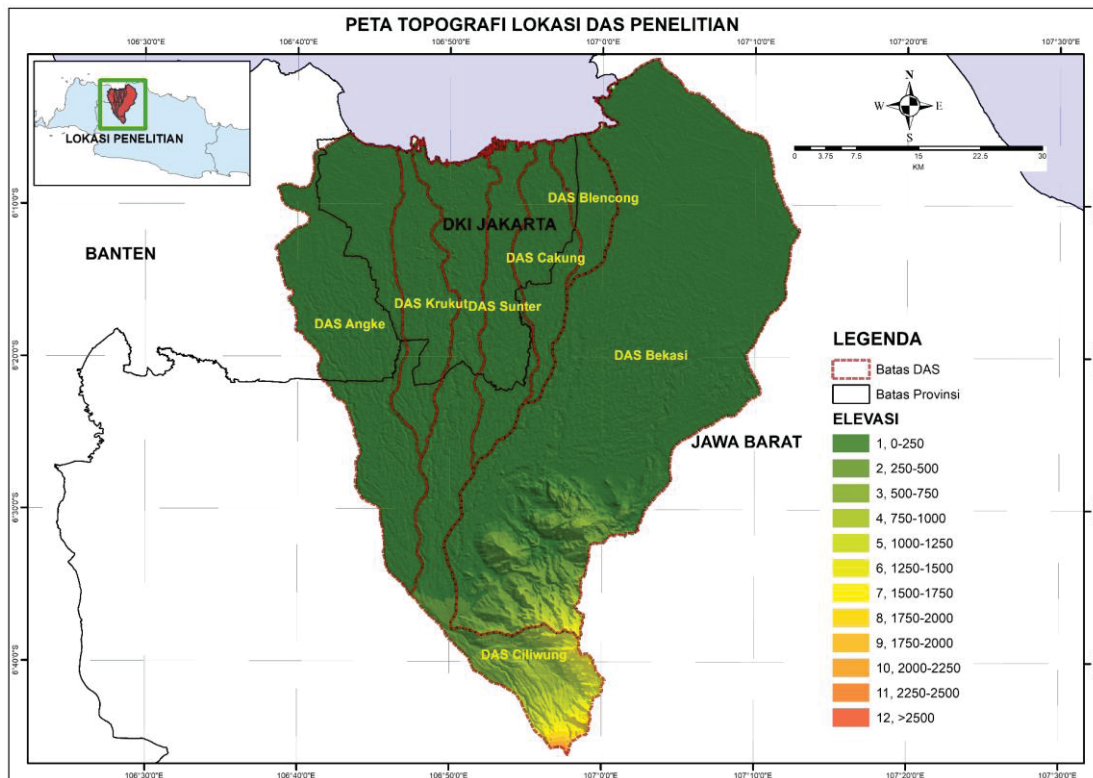
Kondisi topografi lokasi penelitian cukup bervariasi, mulai dari dataran rendah di bagian utara (Kawasan Teluk Jakarta), hingga dataran tinggi dan pegunungan di bagian selatan, khususnya hulu dari Sungai Ciliwung dan Sungai Bekasi. Adapun hulu dari sejumlah DAS yang relatif kecil, seperti DAS Krukut, Sunter, Blencong dan Cakung umumnya terletak di daerah dataran rendah dengan elevasi maksimum tidak lebih dari 250 mdpl.

Kondisi topografi lokasi penelitian di setiap DAS, dapat dilihat pada **Tabel 4.9. dan Gambar 4.5.**

Tabel 4.9. Kondisi Topografi (Elevasi) Lokasi Penelitian

Elevasi (mdpl)	Luas (km ²)							Keseluruhan
	DAS Angke	DAS Krukut	DAS Ciliwung	DAS Sunter	DAS Cakung	DAS Blencong	DAS Bekasi	
0-250	498,91	171,42	273,71	178,33	142,67	80,76	1232,20	2578,00
250-500	0,04		22,79				125,66	148,49
500-750			34,41				28,98	63,39
750-1000			34,12				10,51	44,63
1000-1250			28,50				7,82	36,32
1250-1500			23,93				2,83	26,76
1500-1750			12,90				0,41	13,30
1750-2000			5,12					5,12
1750-2000			1,73					1,73
2000-2250			1,19					1,19
2250-2500			0,62					0,62
>2500			0,07					0,07
TOTAL	498,96	171,42	439,07	178,33	142,67	80,76	1408,41	2919,62

Sumber: Analisis DEM SRTM



Gambar 4.5. Peta Topografi (Elevasi) Lokasi Penelitian

Sumber: Analisis DEM SRTM

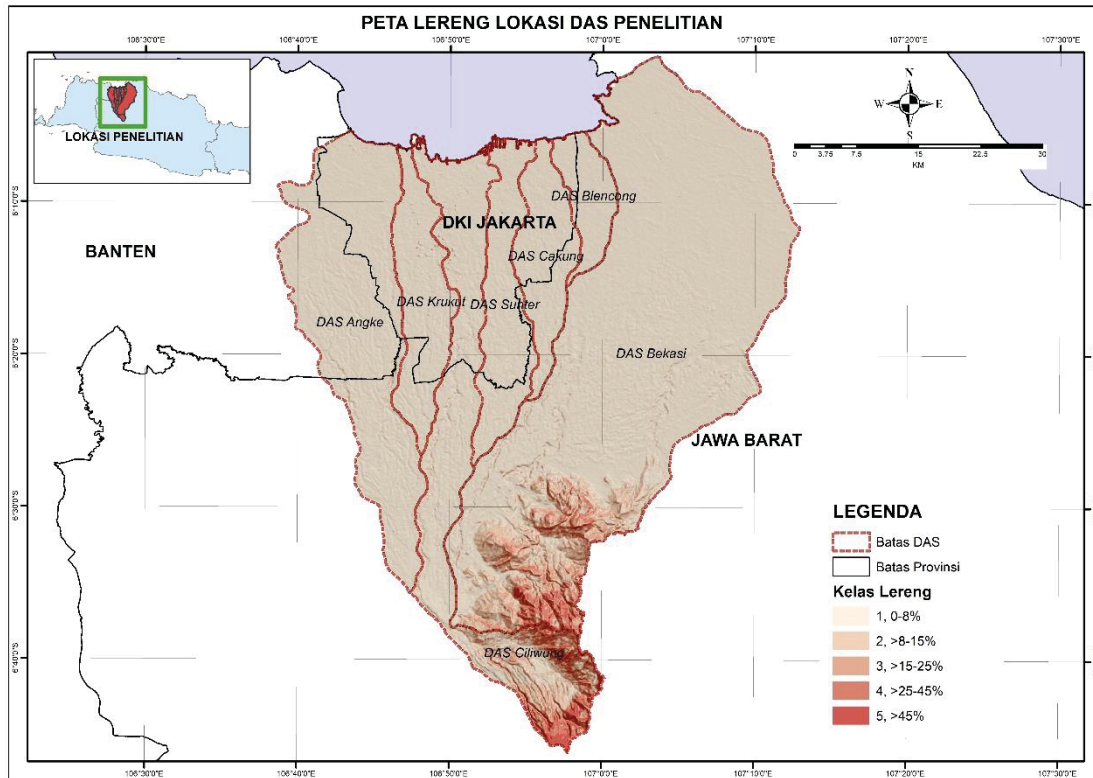
4.3.2. Lereng

Kondisi lereng dari tujuh DAS yang menjadi fokus penelitian, mayoritas berada pada kelas <8%. Hal ini disebabkan karena DAS-DAS yang menjadi lokasi penelitian berada di dataran rendah pantai utara yang memiliki morfologi lahan relatif datar (**Tabel 4.10** dan **Gambar 4.6.**)

Tabel 4.10. Kondisi Lereng Lokasi Penelitian

Kelas Lereng (%)	Luas (km ²)							Keseluruhan
	DAS Angke	DAS Krukut	DAS Ciliwung	DAS Sunter	DAS Cakung	DAS Blencong	DAS Bekasi	
0-8%	494,82	170,05	311,73	177,69	142,43	80,74	1.179,61	2.557,07
>8-15%	4,13	1,30	47,67	0,64	0,24	0,02	117,63	171,64
>15-25%		0,06	31,06				66,72	97,85
>25-45%			31,00				36,63	67,63
>45%			17,60				7,82	25,42
TOTAL	498,96	171,42	439,07	178,33	142,67	80,76	1.408,41	2.919,61

Sumber: Analisis DEM SRTM



Gambar 4.6. Peta Lereng Lokasi Penelitian

Sumber: Analisis DEM SRTM

4.3.3. Geologi

Formasi geologi di lokasi penelitian cukup bervariasi, terdapat sekitar 20 formasi geologi yang tersebar mulai dari hulu hingga muara DAS. Namun demikian, terdapat dua formasi geologi yang luasannya cukup mendominasi di daerah kajian, yakni (1) kipas aluvial dengan persentase >40% dan (2) Endapan dataran banjir dengan persentase >25%.

Rekapitulasi kondisi geologi pada setiap DAS yang menjadi fokus penelitian dapat dilihat pada **Tabel 4.11**.

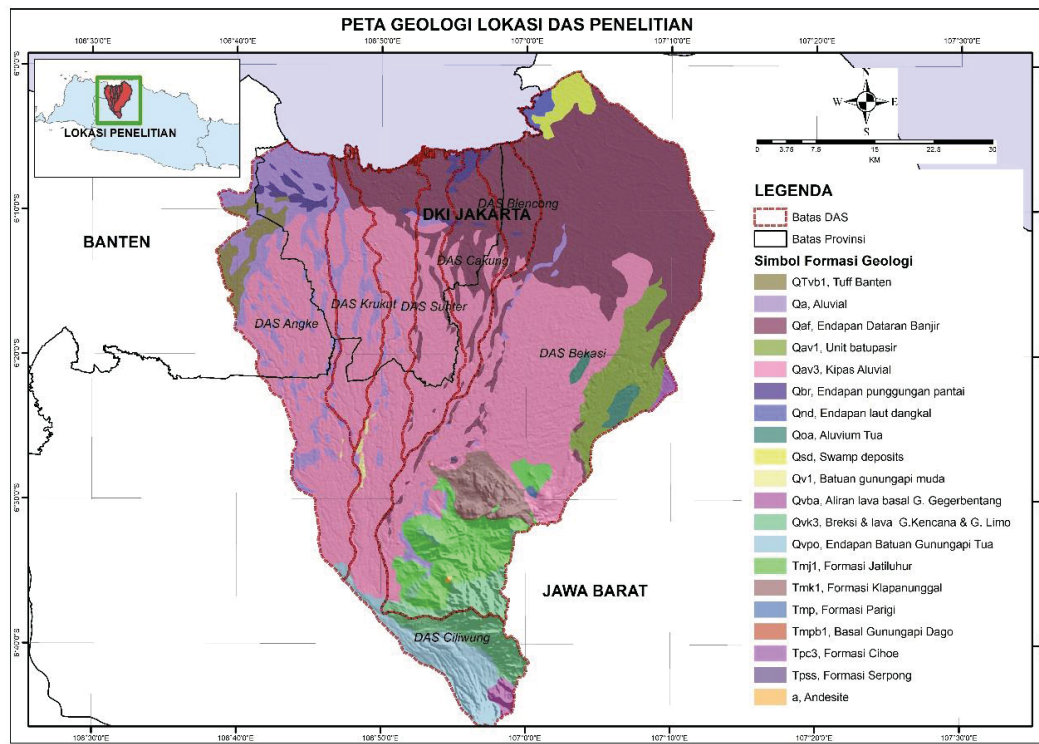
Tabel 4.11. Kondisi Geologi Lokasi Penelitian

No	Kode	Formasi	Luas (km ²)						Keseluruhan	
			DAS Angke	DAS Krukut	DAS Ciliwun	DAS Sunter	DAS Cakung	DAS Blencong		DAS Bekasi
1	a	Andesite						0,58	0,58	
2	Qa	Aluvial	148,37	30,02	9,64	3,02		0,12	18,75	209,91
3	Qaf	Endapan Dataran Banjir	1,55	10,67	54,05	47,03	75,99	73,59	487,86	750,74
4	Qav1	Unit batupasir							110,46	110,46
5	Qav3	Kipas Aluvial	290,68	130,72	209,86	122,13	56,49	4,28	464,16	1278,31
6	Qbr	Endapan punggungan pantai	14,14		1,16	6,14	10,19	2,78		34,41
7	Qnd	Endapan laut dangkal							10,30	10,30
8	Qoa	Aluvium Tua							18,03	18,03
9	Qsd	Swamp deposits							28,99	28,99
10	QTvb1	Tuff Banten	41,09							41,09
11	Qv1	Batuan gunungapi muda	0,35		4,15					4,50
12	Qvba	Aliran lava basal G. Gegerbentang			11,20					11,20
13	Qvk3	Brekasi & lava G. Kencana & G. Limo			58,80				52,82	111,62
14	Qvpo	Endapan Batuan Gunungapi Tua	2,78		90,22				0,42	93,42
15	Tmj1	Formasi Jatiluhur							141,02	141,02
16	Tmk1	Formasi Klapanunggal							66,65	66,65
17	Tmp	Formasi Parigi							1,45	1,45
18	Tmpb1	Basal Gunungapi Dago							0,20	0,20
19	Tpc3	Formasi Cihoe							6,19	6,19
20	Tpss	Formasi Serpong							0,53	0,53
TOTAL			498,96	171,41	439,07	178,32	142,67	80,76	1408,41	2919,61

Sumber: Peta Geologi Lembar Jakarta dan Kepulauan Seribu

Berdasarkan tabel diatas, DAS Bekasi dan DAS Ciliwung merupakan dua DAS yang memiliki formasi geologi cukup beragam. Kondisi tersebut selaras dengan kondisi kelerengannya dan topografi di dua DAS ini yang cukup beragam jika dibandingkan dengan DAS-DAS lain yang umumnya berada di dataran rendah, seperti halnya DAS Sunter, Cakung maupun DAS Angke.

Kondisi geologi dalam bentuk distribusi spasial disajikan pada **Gambar 4.7**.



Gambar 4.7. Peta Geologi Lokasi Penelitian

Sumber: Peta Geologi Lembar Jakarta dan Kepulauan Seribu

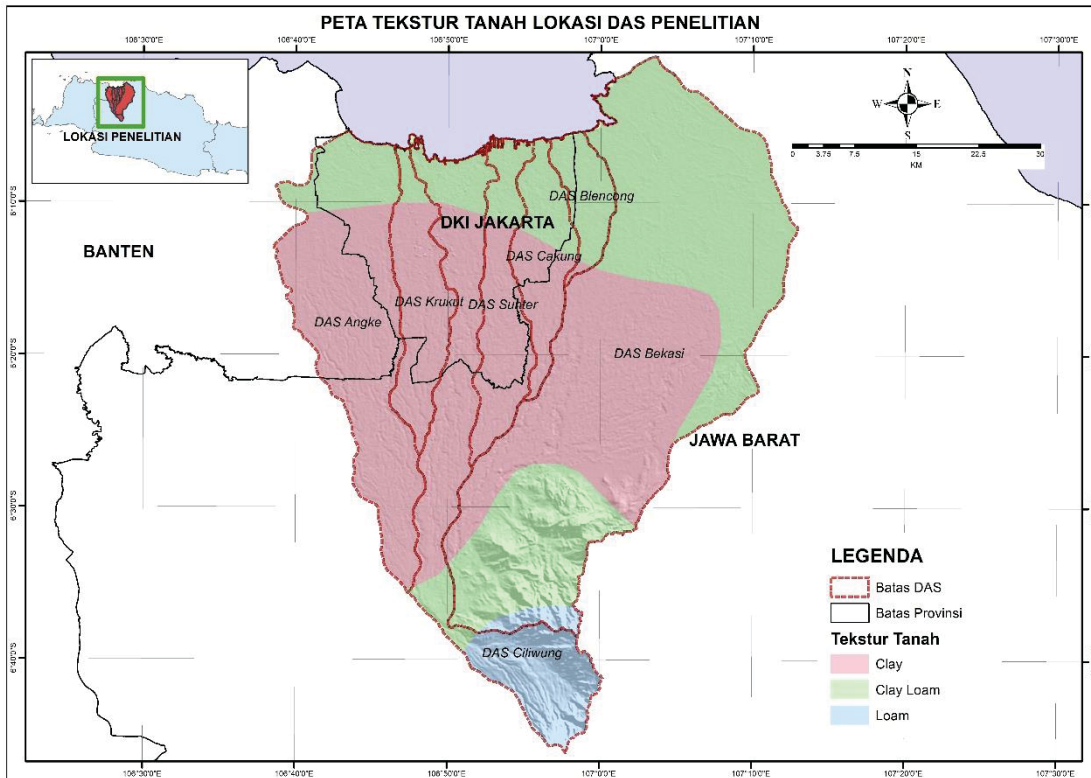
4.3.4. Tekstur Tanah

Tekstur tanah di lokasi penelitian terdiri dari (1) *Clay*, (2) *Clay Loam* dan (3) *Loam*. Tekstur *clay* dan *clay loam* adalah jenis tekstur yang paling mendominasi, sedangkan tekstur *loam* sebarannya hanya terkonsentrasi di bagian hulu DAS Ciliwung dan sebagian kecil hulu DAS Bekasi yang berbatasan dengan DAS Ciliwung (**Lihat Tabel 4.12. dan Gambar 4.9.**)

Tabel 4.12. Kondisi Tekstur Tanah Lokasi Penelitian

No	Tekstur Tanah	Luas (km ²)							<i>Keseluruhan</i>
		DAS Angke	DAS Krukut	DAS Ciliwung	DAS Sunter	DAS Cakung	DAS Blencong	DAS Bekasi	
1	Clay	402,77	155,65	208,65	135,79	80,96	3,47	539,06	1526,35
2	Clay Loam	96,19	15,77	85,06	42,53	61,71	77,30	843,32	1221,87
3	Loam			145,36				26,04	171,40
TOTAL		498,96	171,42	439,07	178,33	142,67	80,77	1408,41	2919,62

Sumber: Data Studi BBWS Ciliwung Cisadane



Gambar 4.8. Peta Tekstur Tanah Penelitian

Sumber: Data Studi BBWS Ciliwung Cisadane

4.4. Kependudukan

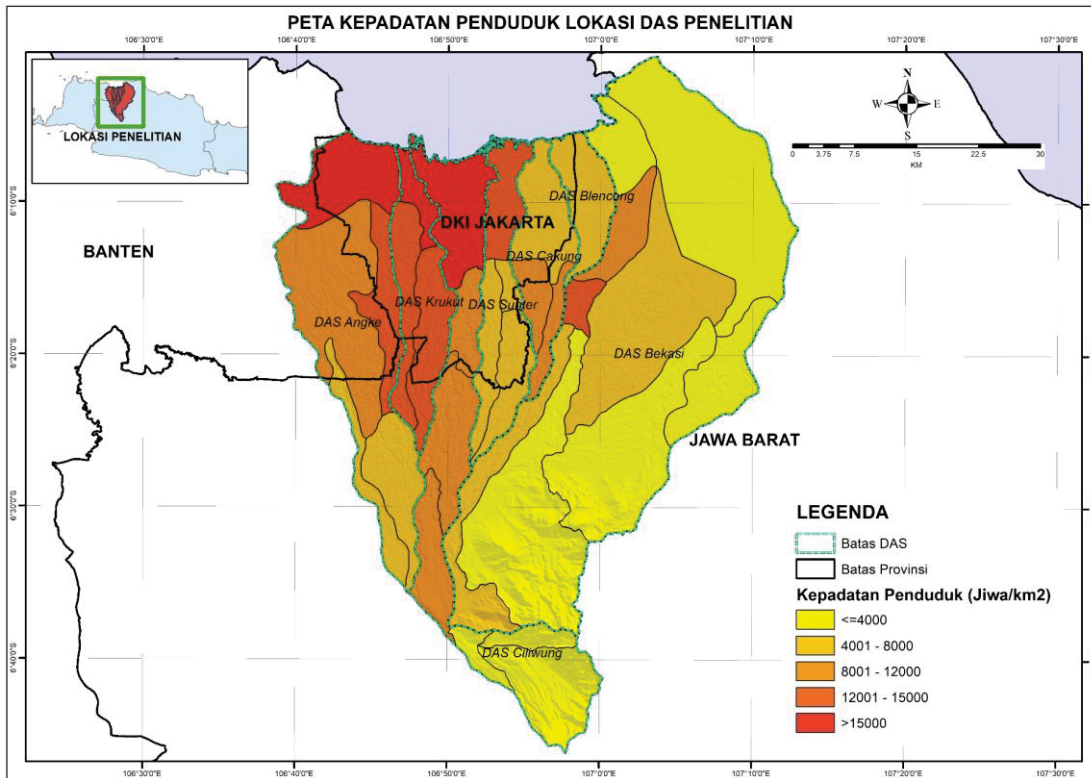
Kependudukan mengutip data statistik dalam angka tahun 2020 sejumlah kabupaten/kota yang masuk lokasi kajian. Sementara perhitungan jumlah penduduk yang terdapat di setiap DAS/Sub DAS dihitung dengan proporsi luas setiap kecamatan yang tercakup di DAS yang bersangkutan.

Proyeksi pertumbuhan penduduk dianalisis dengan menggunakan rumus geometri dengan persentase pertumbuhan rata-rata dari 11 kabupaten/kota yang tercakup areal studi, yakni sebesar 1,68%.

Data kependudukan di setiap DAS yang menjadi lokasi penelitian, baik jumlah saat ini maupun proyeksi pada tahun 2050 disajikan pada **Tabel 4.13.** dan **Gambar 4.9.**

Tabel 4.13. Jumlah Penduduk Per DAS/Sub DAS (Eksisting dan Proyeksi 2050)

No	DAS	Sub DAS	Kode	Jumlah Penduduk Eksisting	Jumlah Penduduk Proyeksi 2050
1	DAS Angke	Angke Muara	AK 01	1.633.572	2.695.072
		Angke Rawa Buaya	AK 02	1.993.896	3.289.537
		Angke Hulu	AK 03	271.888	448.562
		Pesanggrahan Hilir	AK 04	778.124	1.283.752
		Pesanggrahan Hulu	AK 05	524.481	865.290
Jumlah/Rerata				5.201.961	8.582.213
2	DAS Krukut	Krukut Muara	KR 01	495.061	816.753
		Grogol	KR 02	897.972	1.481.477
		Krukut Hulu	KR 03	1.152.303	1.901.074
Jumlah/Rerata				2.545.336	4.199.304
3	DAS Ciliwung	Ciliwung Hilir	CL 01	1.925.934	3.177.412
		Ciliwung MT Haryono	CL 02	429.297	708.256
		Ciliwung Ratu Jaya	CL 03	876.778	1.446.511
		Ciliwung Kampung Kalapa	CL 04	509.959	841.333
		Ciliwung Katulampa	CL 05	62.028	102.334
		Ciesek	CL 06	39.471	65.119
		Ciliwung Hulu	CL 07	194.896	321.540
Jumlah/Rerata				4.038.362	6.662.504
4	DAS Sunter	Sunter Muara	ST 01	772.682	1.274.774
		Cipinang	ST 02	338.742	558.858
		Sunter Tengah	ST 03	83.100	137.098
		Sunter Hulu	ST 04	342.206	564.572
Jumlah/Rerata				1.536.730	2.535.302
5	DAS Cakung	Cakung Muara	CK 01	623.337	1.028.384
		Cakung Jatikramat	CK 02	309.152	510.040
		Cakung Hulu	CK 03	260.725	430.145
Jumlah/Rerata				1.193.214	1.968.568
6	DAS Blencong	DAS Blencong	-	639.221	1.054.589
	Jumlah/Rerata				639.221
7	DAS Bekasi	DAS Bekasi Muara	BK 01	144.201	237.904
		DAS Bekasi Hilir	BK 02	420.715	694.098
		DAS Bendung Bekasi	BK 03	264.986	437.175
		DAS CBL	BK 04	1.423.458	2.348.427
		DAS Cikarang Muara	BK 05	612.499	1.010.503
		DAS Lemahabang	BK 06	206.985	341.484
		DAS Cikarang Hulu	BK 07	403.660	665.960
		DAS Cileungsi	BK 08	543.966	897.438
		DAS Cikeas	BK 09	449.431	741.473
Jumlah/Rerata				4.469.903	7.374.461
JUMLAH/RERATA SELURUH DAS				19.624.725	32.376.940



Gambar 4.9. Peta Kepadatan Penduduk Per Sub DAS (Eksisting)

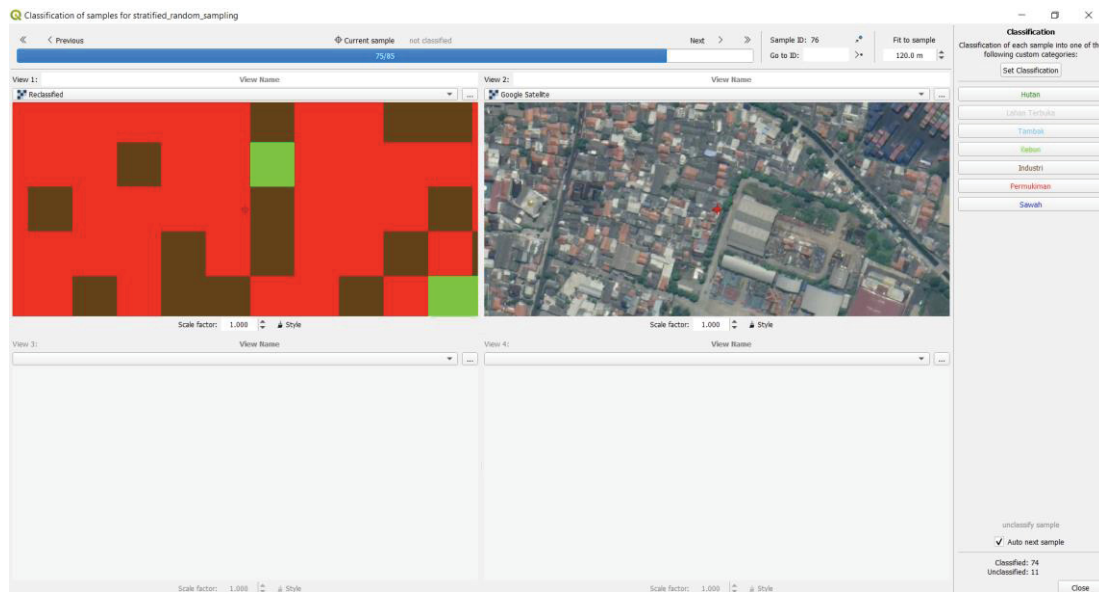
4.5. Perubahan Tutupan Lahan

4.5.1. Kalibrasi / Uji Akurasi

Sebagaimana telah dijelaskan diawal, kalibrasi/uji akurasi dihitung dengan *confusion matrix* di *software* QGIS menggunakan *add in* ACATAMA. Data yang digunakan untuk kalibrasi adalah citra google /satelit yang memiliki resolusi tinggi. Namun, kalibrasi hanya dilakukan untuk penggunaan lahan tahun 2019, sementara penggunaan lahan tahun 1976 dan 1998 tidak dilakukan kalibrasi karena ketiadaan data yang dapat digunakan sebagai kalibrasi.

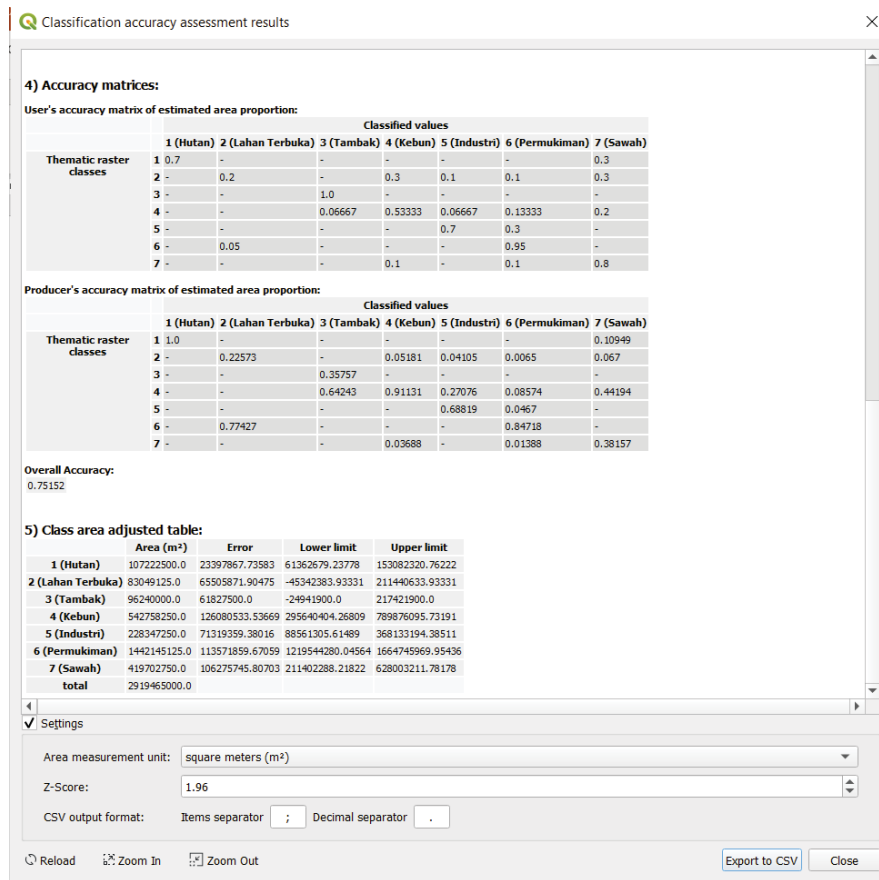
Proses kalibrasi dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan data hasil survei lapangan / citra satelit / peta penggunaan lahan lain yang akan digunakan sebagai kalibrasi
2. Penyiapan titik sebaran sampel dan proses input data pada setiap titik sampel, dalam kasus ini titik sampel dibuat dengan *seed random sampling* (**Gambar 4.10**)
3. Proses *running* dan hasil kalibrasinya dapat dilihat dalam bentuk *overall accuracy*



Gambar 4.10. Proses Input Data Titik Sampling

Luaran data hasil *running* dapat dilihat pada **Gambar 4.11**.



Gambar 4.11.Proses Input Data Titik Sampling

Berdasarkan **Gambar 4.11.** diperoleh nilai *overall accuracy* sebesar 0.751 (75.1%), sehingga mengacu pada ketentuan LAPAN yang dibahas pada **sub bab 2.1.4.** maka hasil interpretasi tersebut dapat diterima.

4.5.2. Hasil Interpretasi Secara Umum

Sebagaimana telah diuraikan diawal, data dasar analisis perubahan tutupan lahan adalah Citra Landsat 2 (1976), Citra Landsat 6 (1998) dan Citra Landsat 8 (2019). Klasifikasi jenis tutupan lahan dalam penelitian ini dibagi menjadi 8 kelas, hal ini didasari oleh keperluan untuk analisis kebutuhan air dan klasifikasi tutupan lahan yang terdapat dalam Pola PSDA WS Ciliwung-Cisadane.

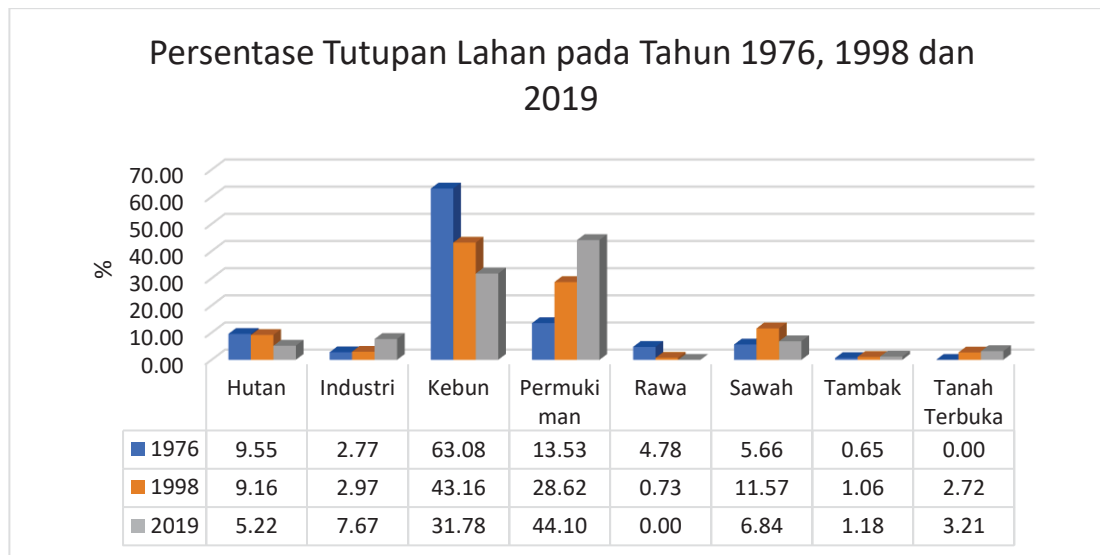
Hasil analisis dari ketiga seri landsat tersebut, menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan lahan-lahan terbangun, khususnya permukiman/perkantoran/tempat niaga,

yaitu 394 km² (13%) pada tahun 1976 menjadi 835 km² (28%) pada tahun 1998 dan meningkat signifikan pada tahun 2019 menjadi 1287 km² (44%).

Alih fungsi lahan di kawasan hulu DAS, khususnya DAS Ciliwung dan DAS Bekasi telah berdampak terhadap penurunan luas hutan, yakni 9,5% pada tahun 1976 menjadi 5,2% pada tahun 2019. Perubahan tutupan lahan di keseluruhan lokasi penelitian, dapat dilihat pada **Tabel 4.14.** dan grafik pada **Gambar 4.12.**

Tabel 4.14. Luas Perubahan Tutupan Lahan di Keseluruhan Lokasi Penelitian

No	Tutupan Lahan	Luas Areal (km ²)		
		1976	1998	2019
1	Hutan	278,73	267,47	152,35
2	Industri	80,77	86,69	223,96
3	Kebun	1841,68	1260,11	927,94
4	Permukiman	394,90	835,67	1287,56
5	Rawa	139,45	21,35	0,00
6	Sawah	165,23	337,94	199,79
7	Tambak	18,84	31,05	34,37
8	Tanah Terbuka	0,00	79,33	93,65
Total		2919,61	2919,61	2919,61



Gambar 4.12. Persentase Perubahan Tutupan Lahan

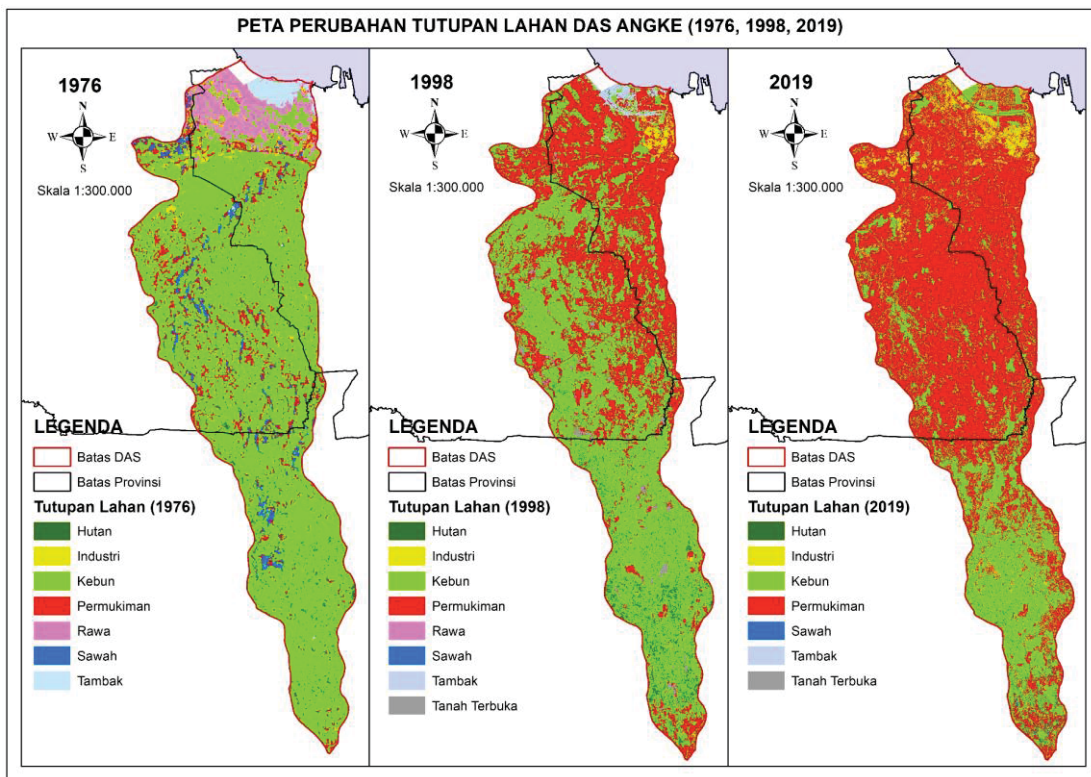
Secara spasial, peta perubahan tutupan lahan dari data yang dimaksud, disajikan dalam lampiran karya tulis ini.

4.5.3. Hasil Interpretasi Tutupan Lahan Per DAS

Perubahan tutupan lahan di setiap DAS yang menjadi fokus penelitian diuraikan dalam paparan berikut.

1. DAS Angke

DAS Angke memiliki luas 498,96 km² dan terbagi menjadi lima sub DAS, adapun kondisi tutupan lahan di DAS Angke secara spasial disajikan pada **Gambar 4.13**.



Gambar 4.13. Peta Perubahan Tutupan Lahan DAS Angke

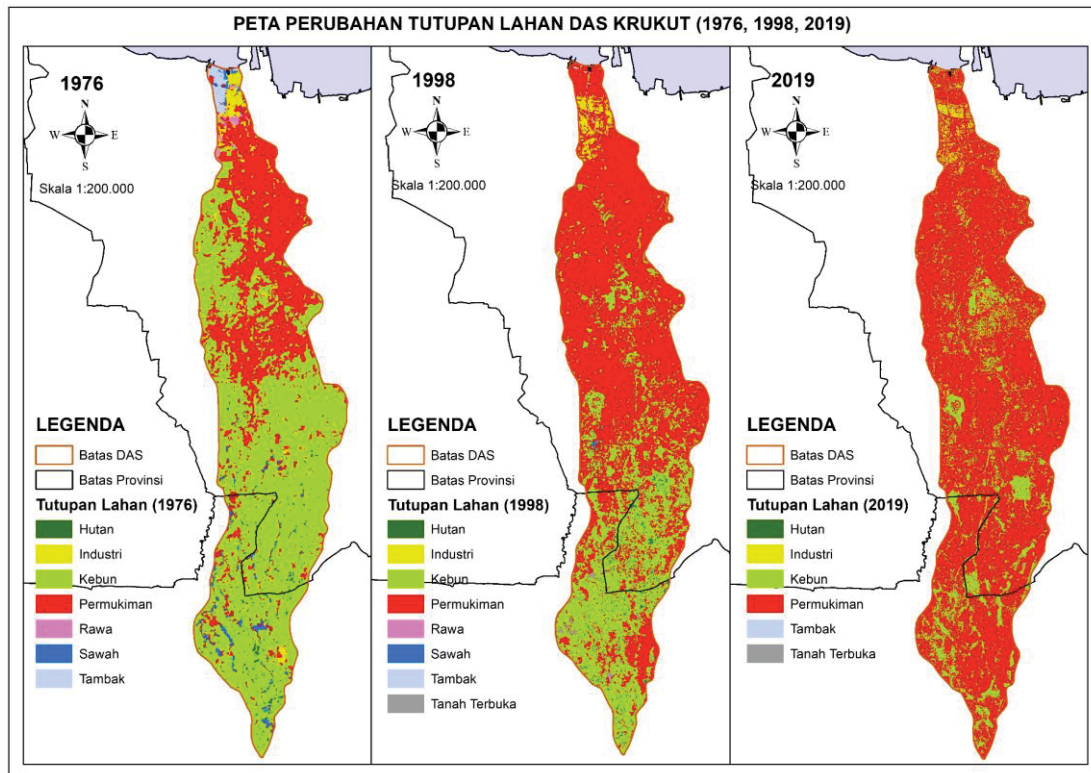
Luas perubahan tutupan lahan untuk tahun 1976, 1998 dan 2019 pada setiap jenis tutupan lahan dapat dilihat **Tabel 4.15**.

Tabel 4.15. Perubahan Tutupan Lahan DAS Angke

No	Tutupan Lahan	Luas Tutupan Lahan (km ²)		
		1976	1998	2019
1	Hutan	4,79	19,65	2,76
2	Industri	14,04	5,20	42,59
3	Kebun	374,27	254,53	133,00
4	Permukiman	51,43	191,60	316,71
5	Rawa	29,04	0,64	-
6	Sawah	17,62	0,18	1,63
7	Tambak	7,77	6,50	0,00
8	Tanah Terbuka	-	20,65	2,28
Total		498,96	498,96	498,96

2. DAS Krukut

DAS Krukut memiliki luas 171,4 km² dan terbagi menjadi tiga sub DAS, adapun kondisi tutupan lahan di DAS ini secara spasial disajikan pada **Gambar 4.14**.

**Gambar 4.14. Peta Perubahan Tutupan Lahan DAS Krukut**

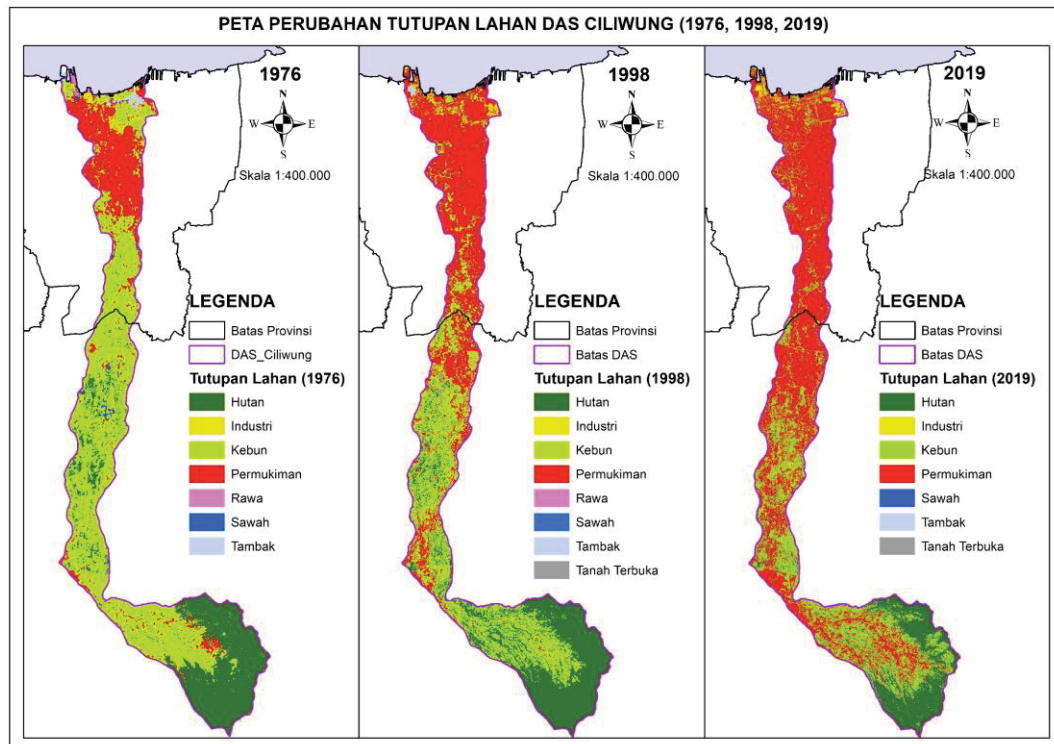
Luas perubahan tutupan lahan DAS Krukut disajikan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Perubahan Tutupan Lahan DAS Krukut

No	Tutupan Lahan	Luas Tutupan Lahan (km ²)		
		1976	1998	2019
1	Hutan	1,17	1,90	0,04
2	Industri	5,91	3,32	11,61
3	Kebun	108,01	56,89	28,36
4	Permukiman	51,76	108,02	130,58
5	Rawa	0,75	0,18	-
6	Sawah	3,28	0,17	-
7	Tambak	1,71	0,33	0,04
8	Tanah Terbuka	-	2,50	0,82
Total		171,41	171,41	171,41

3. DAS Ciliwung

DAS Ciliwung memiliki luas 439,07 km² dan terbagi menjadi tujuh sub DAS, adapun kondisi tutupan lahan di DAS ini secara spasial disajikan pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15. Peta Perubahan Tutupan Lahan DAS Ciliwung

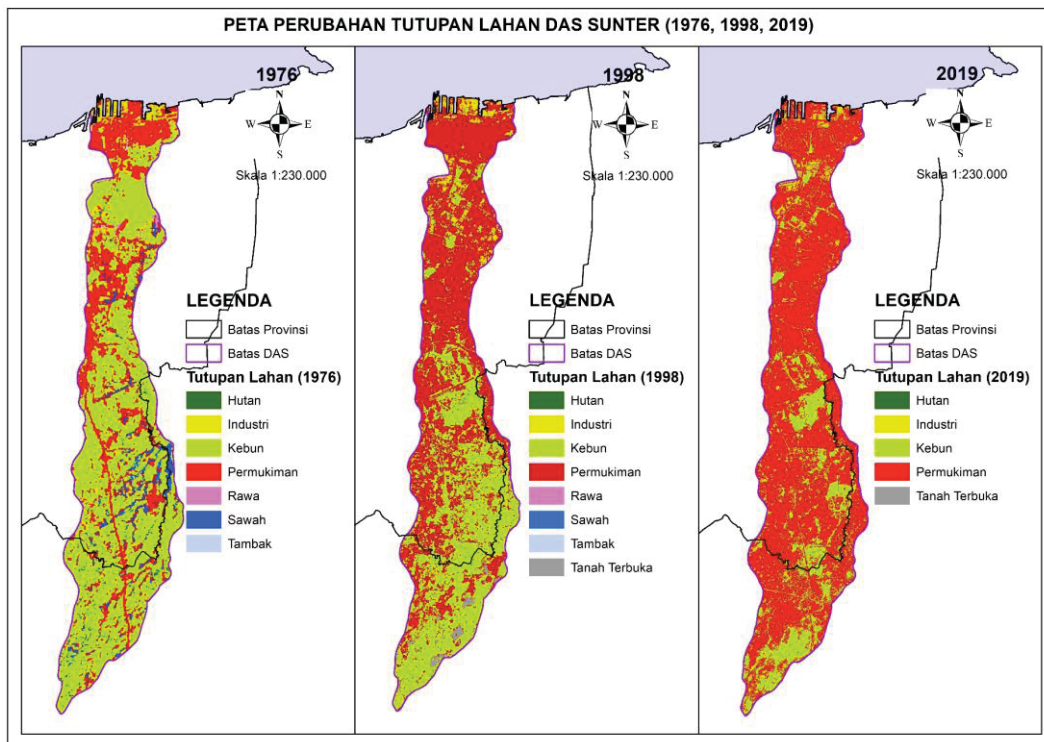
Luas perubahan tutupan lahan DAS Ciliwung disajikan pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17. Perubahan Tutupan Lahan DAS Ciliwung

No	Tutupan Lahan	Luas Tutupan Lahan (km ²)		
		1976	1998	2019
1	Hutan	108,44	119,28	63,80
2	Industri	12,63	11,46	23,72
3	Kebun	226,59	143,11	128,33
4	Permukiman	81,96	152,47	220,76
5	Rawa	1,68	1,21	-
6	Sawah	4,11	0,10	1,23
7	Tambak	3,66	0,90	0,02
8	Tanah Terbuka	-	10,54	1,21
TOTAL		439,07	439,07	439,07

4. DAS Sunter

DAS Sunter memiliki luas 178,32 km² dan terbagi menjadi 4 sub DAS, adapun kondisi tutupan lahan di DAS ini secara spasial disajikan pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16. Peta Perubahan Tutupan Lahan DAS Sunter

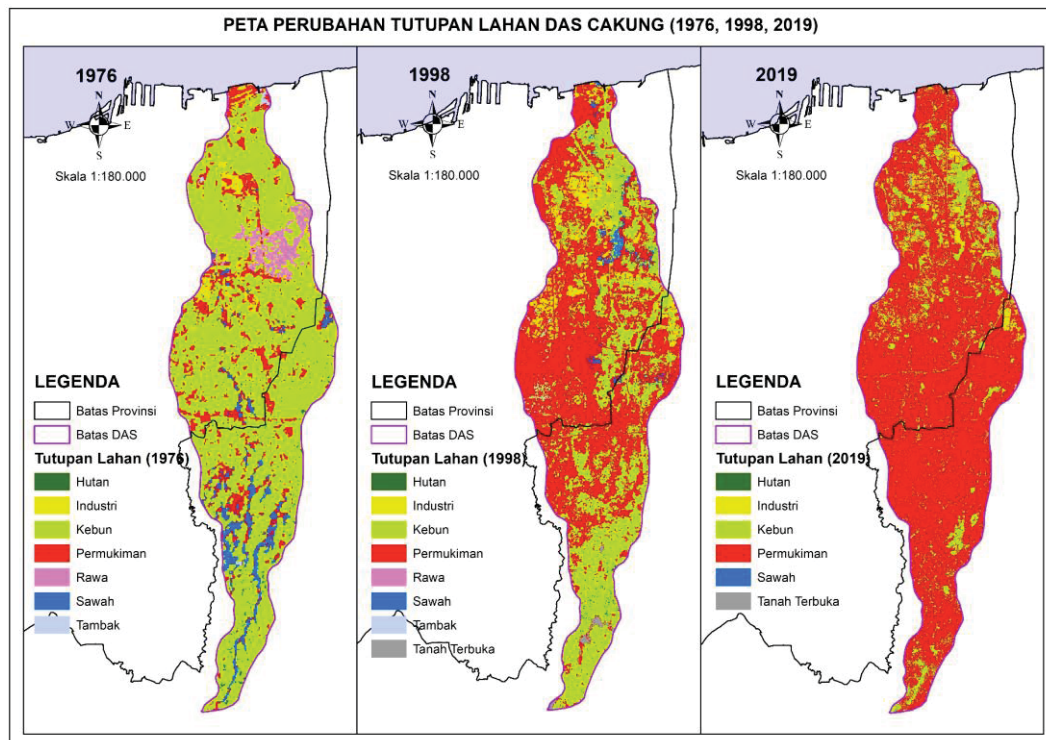
Luas perubahan tutupan lahan DAS Sunter disajikan pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18. Perubahan Tutupan Lahan DAS Sunter

No	Tutupan Lahan	Luas Tutupan Lahan (km ²)		
		1976	1998	2019
1	Hutan	1,44	0,39	0,07
2	Industri	9,41	7,79	12,54
3	Kebun	108,73	71,11	35,01
4	Permukiman	49,40	95,36	129,99
5	Rawa	0,79	0,16	-
6	Sawah	8,38	0,06	-
7	Tambak	0,17	0,10	-
8	Tanah Terbuka	-	3,36	0,71
Total		178,33	178,33	178,32

5. DAS Cakung

DAS Cakung memiliki luas 142,67 km² dan terbagi menjadi tiga sub DAS, adapun kondisi tutupan lahan di DAS ini secara spasial disajikan pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17. Peta Perubahan Tutupan Lahan DAS Cakung

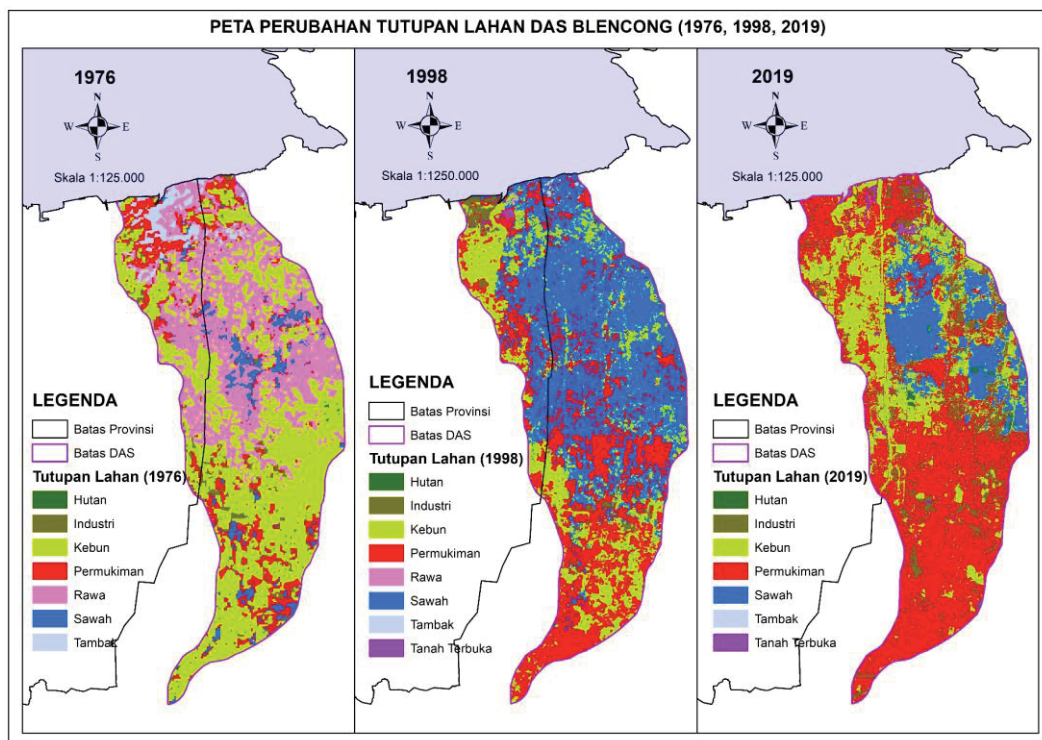
Luas perubahan tutupan lahan DAS Cakung disajikan pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19. Perubahan Tutupan Lahan DAS Cakung

No	Tutupan Lahan	Luas Tutupan Lahan (km ²)		
		1976	1998	2019
1	Hutan	0,78	0,42	0,02
2	Industri	6,65	9,02	11,54
3	Kebun	103,33	53,36	15,32
4	Permukiman	19,40	75,87	114,91
5	Rawa	5,48	0,00	-
6	Sawah	6,64	2,32	0,01
7	Tambak	0,39	0,56	-
8	Tanah Terbuka	-	1,12	0,85
Total		142,67	142,67	142,66

6. DAS Blencong

Dibandingkan DAS lainnya, DAS Blencong merupakan DAS paling kecil, dimana luasnya hanya 80,76 km². Perubahan tutupan lahan di DAS ini disajikan pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18. Peta Perubahan Tutupan Lahan DAS Blencong

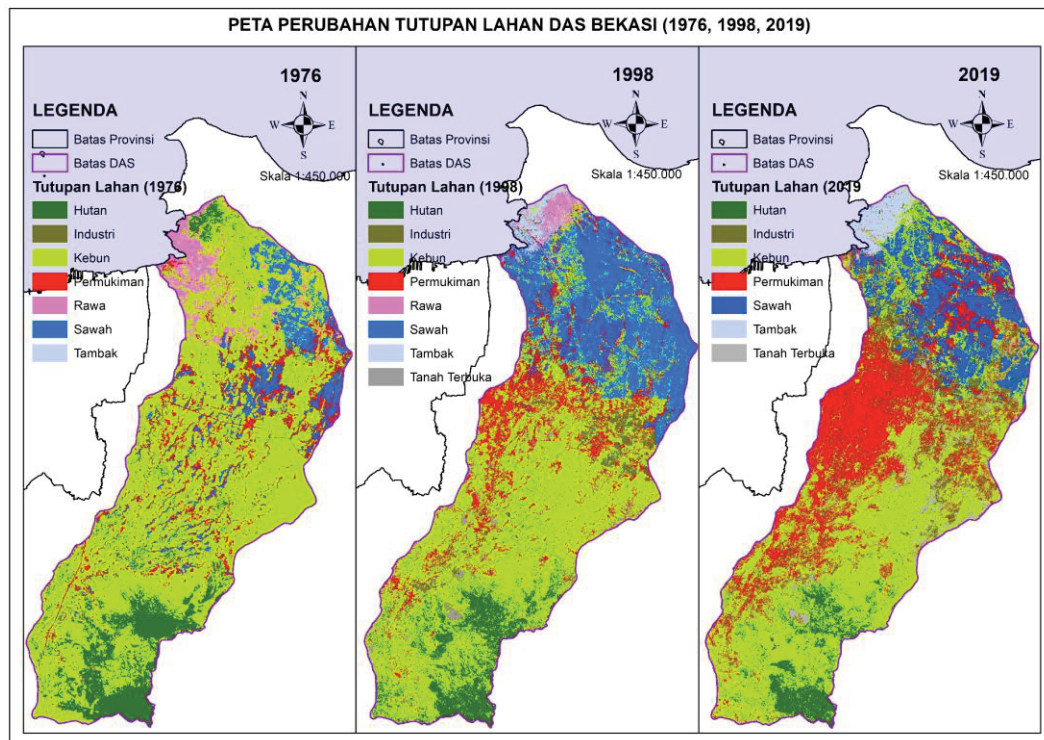
Luas perubahan tutupan lahan DAS Blencong disajikan pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20. Perubahan Tutupan Lahan DAS Blencong

No	Tutupan Lahan	Luas Tutupan Lahan (km ²)		
		1976	1998	2019
1	Hutan	0,08	0,01	0,48
2	Industri	2,73	1,53	8,82
3	Kebun	36,12	16,28	19,51
4	Permukiman	9,48	26,34	39,54
5	Rawa	26,58	0,06	-
6	Sawah	3,29	36,05	11,34
7	Tambak	2,48	0,14	0,07
8	Tanah Terbuka	-	0,35	1,00
Total		80,76	80,76	80,76

7. DAS Bekasi

DAS Bekasi memiliki luas 1408,41 km² dan terbagi menjadi sembilan sub DAS, adapun kondisi tutupan lahan di DAS ini secara spasial disajikan pada **Gambar 4.19**.

**Gambar 4.19. Peta Perubahan Tutupan Lahan DAS Bekasi**

Luas perubahan tutupan lahan DAS Bekasi disajikan pada **Tabel 4.21**.

Tabel 4.21. Perubahan Tutupan Lahan DAS Bekasi

No	Tutupan Lahan	Luas Tutupan Lahan (km ²)		
		1976	1998	2019
1	Hutan	162,54	125,89	85,34
2	Industri	29,11	48,93	112,63
3	Kebun	887,07	666,24	568,84
4	Permukiman	133,60	188,06	335,61
5	Rawa	73,80	19,00	-
6	Sawah	121,62	298,39	185,27
7	Tambak	0,67	21,14	34,07
8	Tanah Terbuka	-	40,77	86,66
Total		1408,41	1408,41	1408,41

Sumber: Analisis Tahun 2021