

# ZONASI FISIOMORFOHIDRO DI JAWA BARAT DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI SIG

Iwan Setiawan<sup>1</sup>, Dede Rohmat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Geografi, FPIPS, UPI, iwan4671@gmail.com

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Geografi, FPIPS, UPI, rohmat\_dede@yahoo.com

## ABSTRACT

*Rainfall data has collected from rain station which is attached by certain institution like Meteorology Climatology and Geophysics Agency or another institution to fulfill the need of rainfall data at certain location, such as paunch otority, communication and transportasion agency etc. The problem: is the existing rain station distribution has covers rain parameters such as altitude, morphology, and rain distribution, with the result that every parameters represented for every parameters? Here by the objectives of this research is to mapping and analiyzing rain station distribution wich is related to those parameters. If those three map overlay then produce fisiomorphohydro zone. Overlay of three map with GIS Application is used to analysis. The result of this research shows that West Java have 90 zone of fisiomorphohydro. The composite map shows that West Java hasn't even rain station distribution. Based on overlay of fisiomorphohydro zonation map and rainfall station distributions of West Java, then we find out that there are many zonation which hasn't representative rain station.*

*Keywords: zonation, fisiomorphohydro, GIS Application, fisiography, topography, rainfal, isohyet, rain intensity, distribution, rain station*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Data curah hujan sangat diperlukan manusia untuk melakukan berbagai perencanaan terkait dengan desain bangunan teknis seperti waduk, jembatan, saluran drainase, dan lain-lain. Selain itu, data curah hujan juga sangat diperlukan untuk perencanaan dalam bidang pertanian, kehutanan, transportasi dan lain-lain.

Besarnya kebutuhan akan data curah hujan tidak sebanding dengan upaya untuk menjamin ketersediaannya dan memanfaatkan data tersebut secara optimal. Desain bangunan teknis untuk saluran drainase misalnya seringkali dibuat dengan dimensi yang tidak sesuai dengan intensitas hujan yang terjadi, sehingga tidak efektif menampung dan mengalirkan air hujan. Karena itu, diperlukan upaya memetakan stasiun hujan dengan menggunakan parameter-parameter yang dapat mempengaruhi hujan, sehingga penempatan stasiun hujan *representative* mewakili suatu unit area tertentu. Stasiun hujan perwakilan ini diasumsikan berlaku untuk luasan area tertentu yang secara fisiografis,

morfologis dan hidrologis memiliki kesamaan, sehingga curah hujan juga diasumsikan sama. Zonasi tersebut dinamakan sebagai zona fisiomorfohidro. Dengan cara demikian, dapat ditentukan stasiun hujan perwakilan untuk keperluan analisis tertentu dan analisis sebaran stasiun hujan.

Untuk kepentingan tersebut, diperlukan suatu cara pemetaan yang dapat menumpangsusunkan peta-peta yang menjadi parameter dalam menentukan zona fisiomorfohidro. Peta-peta tersebut adalah peta topografi, peta fisiografi, dan peta *isohyets*. Aplikasi SIG dapat membantu memenuhi kebutuhan tersebut dengan menggunakan analisis *overlay* (tumpangsusun peta), sehingga dihasilkan peta komposit sebagai gabungan dari sejumlah peta yang di tumpangsusunkan.

### Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Pemetaan dan analisis sebaran stasiun hujan yang ada di Jawa Barat, kaitannya dengan ketinggian, fisiografi, dan curah hujan sehingga dapat terlihat merata tidaknya sebaran stasiun hujan yang ada; 2) Pemetaan dan analisis sebaran stasiun hujan berdasarkan zona fisiomorfohidro Jawa Barat; dan 3) Rasionalisasi pemilihan dan penentuan stasiun hujan yang dapat dijadikan wakil dari setiap unit lahan untuk kepentingan berbagai analisis hujan.

## METODE PENELITIAN

Data curah hujan yang baik, akurat, representatif, dan proporsional diperoleh dari stasiun hujan yang secara geografis dan hidrologis juga representatif dan proporsional. Karena itu, diperlukan parameter-parameter yang dapat dijadikan indikator untuk menentukan apakah letak stasiun hujan itu representatif dan proporsional. Dalam kaitan ini penulis membuat peta Fisiomorfohidro untuk Jawa Barat berdasarkan parameter ketinggian tempat, fisiografi, dan *isohyet*. Karena itu, dibuat peta sesuai dengan parameter-parameter tersebut sehingga peta yang harus dibuat adalah peta topografi, peta fisiografi, dan peta *isohyet*. Untuk keperluan tersebut digunakan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) *MapInfo*.

Hasil tumpangsusun peta adalah peta komposit/gabungan yang tiap unit lahan di dalamnya merupakan gabungan dari kondisi morfologi, ketinggian, dan curah hujan. Untuk memudahkan, tiap unit lahan diberi kode. Contoh :

Bd 1 b

Simbol dua huruf pertama menunjukkan kondisi fisiografi

Simbol kedua menunjukkan kondisi curah hujan

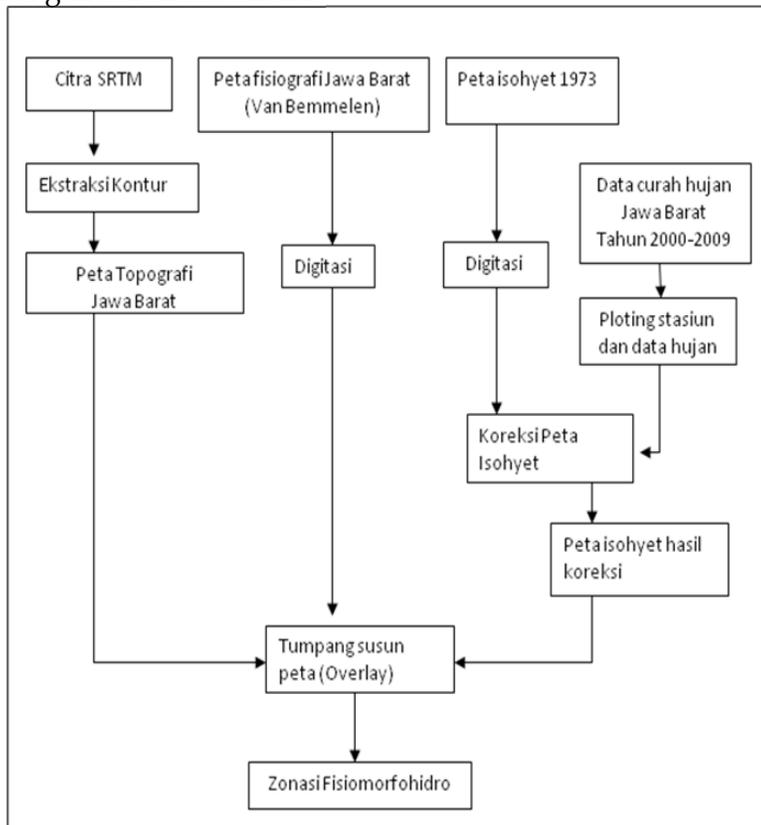
Simbol ketiga menunjukkan topografi

Jika dibaca: Unit lahan yang termasuk wilayah fisiografi Zona Bandung dengan curah hujan antara 1000 - 1500 dan ketinggian 600-1000 meter di atas permukaan air laut.

Tabel 1.  
**Klasifikasi Parameter dan Simbolisasi Fisiografi, Topografi, dan Isohyet.**

Parameter dan Simbol					
Fisiografi	Simbol	Ketinggian	Simbol	Isohyet	Simbol
Daerah Pantai Jakarta	Jk	<600	a	1000-1500	1
Zona Bogor	Bg	600-1000	b	1500-2000	2
Zona Bandung	Bd	1000-1500	c	2000-2500	3
Zona Pegunungan Selatan	Ps	>1500	d	2500-3000	4
Pegunungan Bayah	Pb			3000-3500	5
				3500-4000	6
				4000-4500	7
				4500-5000	8

Untuk lebih jelasnya, prosedur penentuan zona Fisiomorfohidro dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



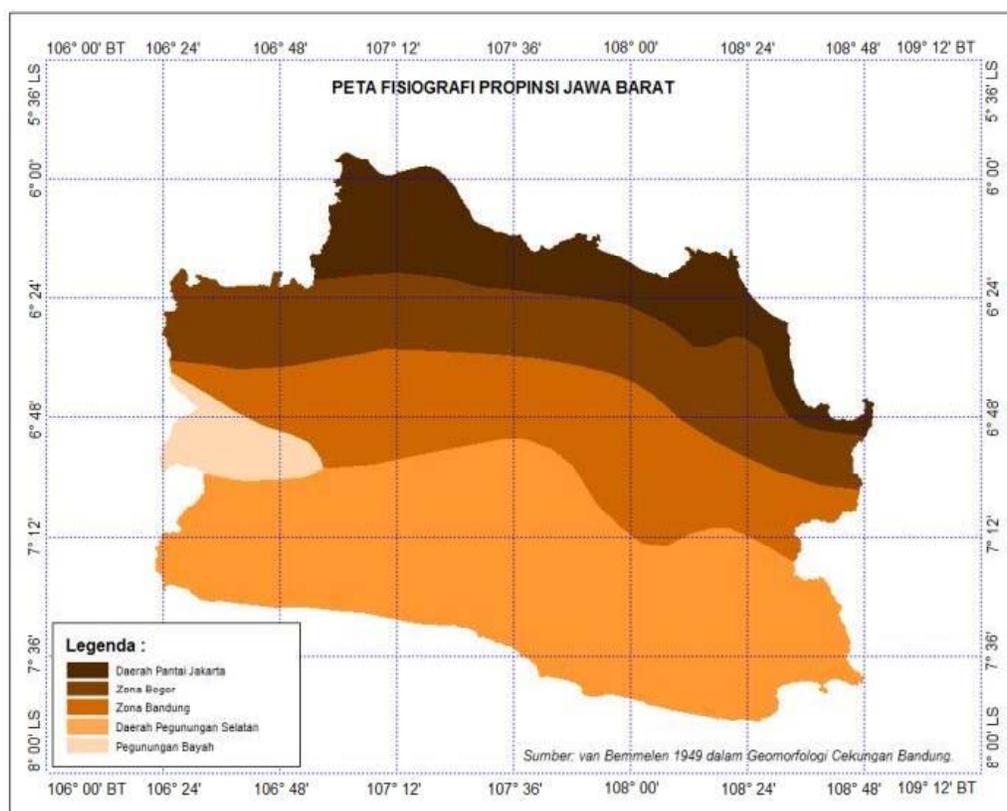
Gambar 1. Bagan Prosedur Penentuan Zone Fisiomorfohidro

Gambar 1 menunjukkan prosedur penentuan zonasi fisiomorfohidro. Langkah-langkah dari kegiatan zonasi tersebut adalah:

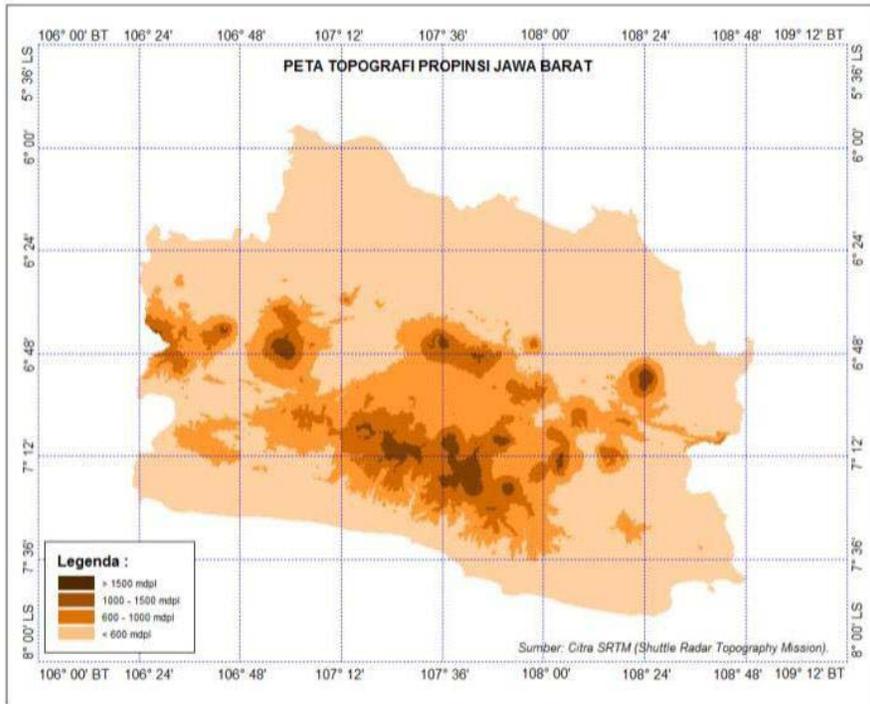
**Zonasi Topografi**, peta yang menggambarkan ketinggian tempat atau disebut peta topografi diperoleh dari citra SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*) dengan klasifikasi ketinggian kurang dari 600 meter, 600-1000 meter, 1000-1500 meter, lebih dari 1500 meter.

**Zonasi Fioografi Jawa Barat**, peta fisiografi yang digunakan adalah yang dibuat oleh Van Bemmelen pada tahun 19. Peta tersebut membagi wilayah Jawa Barat menjadi 5 satuan fisiografi yaitu zona Jakarta, Zona Bogor, Zona Bandung, Zona Pegunungan Selatan, dan Zona Pegunungan Bayah.

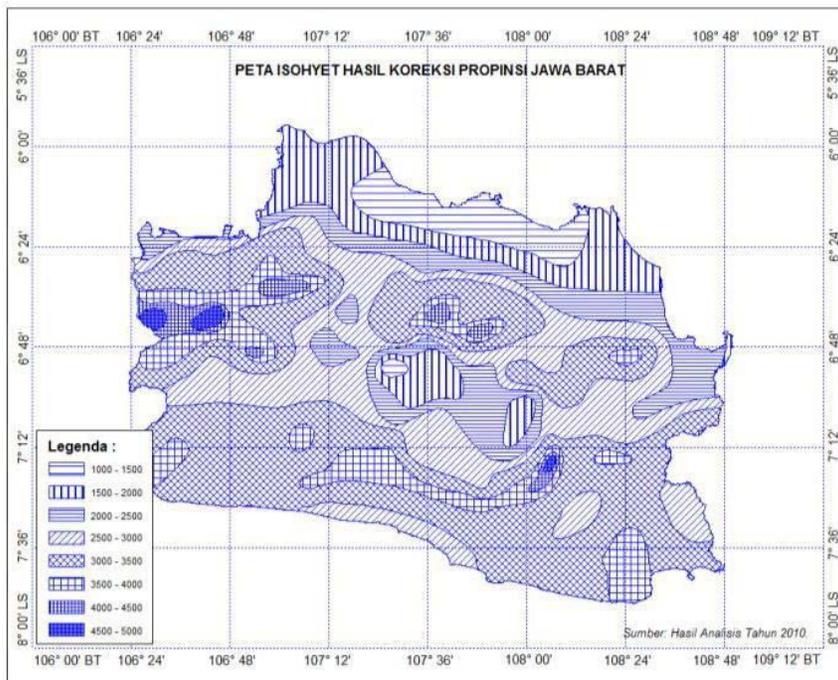
**Zonasi Sebaran Hujan (Isohyet)**, peta *isohyet* merupakan garis-garis imajiner di permukaan bumi yang menggambarkan curah hujan yang sama. Peta ini merupakan hasil interpolasi data curah hujan yang ada pada sejumlah stasiun hujan di wilayah yang dipetakan. Peta *isohyet* yang dijadikan dasar adalah peta *isohyet* yang dibuat pada tahun 1973 oleh Lembaga Meteorologi dan Geofisika Departemen Perhubungan Jakarta. Peta tersebut dijadikan dasar untuk dikoreksi dengan data curah hujan tahunan terbaru tahun 2000-2009.



Gambar 2. Peta Fisiografi Propinsi Jawa Barat



Gambar 3. Peta Topografi Propinsi Jawa Barat

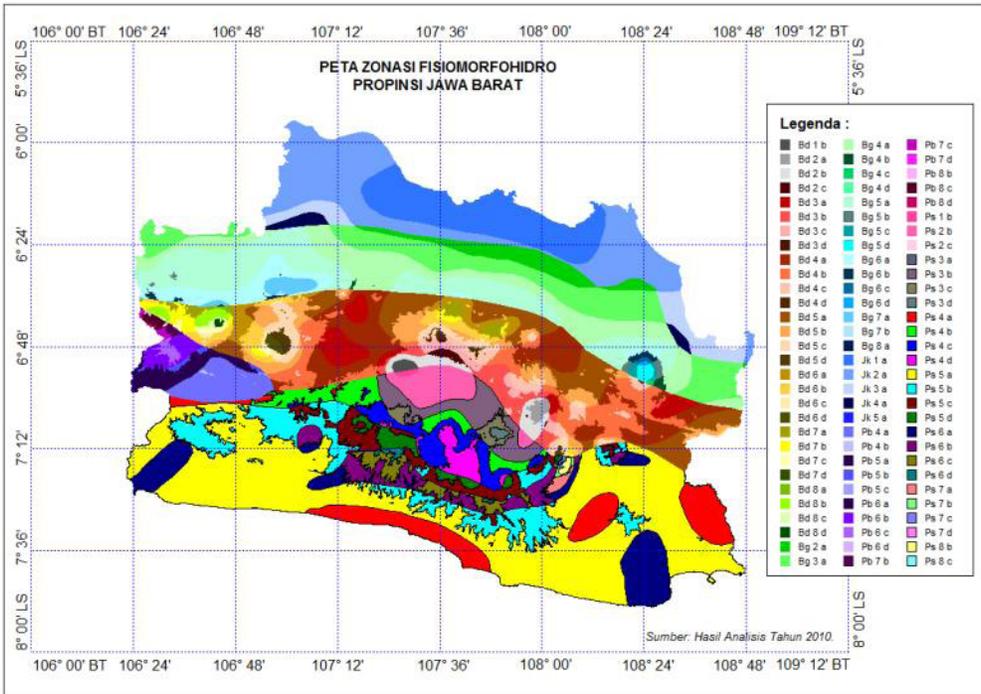


Gambar 4. Peta Sebaran Hujan (Isohyet) Propinsi Jawa Barat

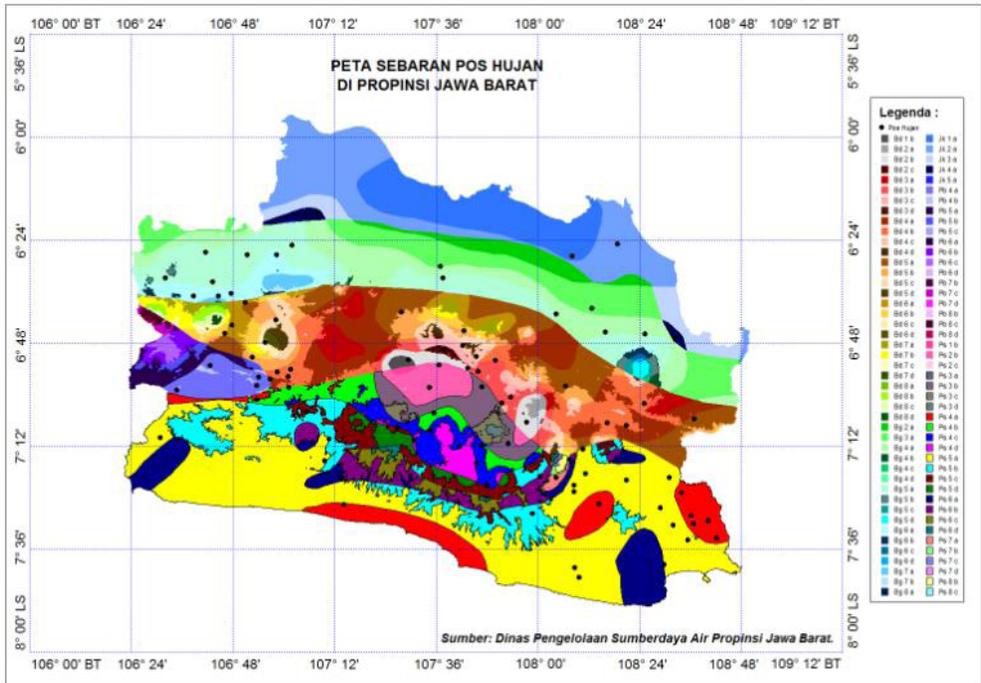
Langkah berikutnya adalah *overlay* peta. Peta yang di-*overlay*-kan terdiri atas peta topografi, peta fisiografi, dan peta *isohyet* yang telah dibuat sebelumnya. Untuk keperluan tersebut digunakan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan *software MapInfo*. Hasil *overlay* peta adalah peta komposit/gabungan yang tiap unit lahan di dalamnya merupakan gabungan dari kondisi morfologi, ketinggian, dan curah hujan yang diberi nama sebagai peta zonasi wilayah Fisiomorfohidro. Hasilnya Jawa Barat terbagi ke dalam beberapa wilayah fisiomorfohidro yang terbagi ke dalam 90 zona. Setiap zona memiliki karakteristik yang khas ditinjau dari aspek fisiografi, topografi, dan sebaran curah hujan/*isohyet*.

Setelah zonasi fisiomorfohidro selesai dibuat, maka dilakukan *plotting* stasiun hujan sesuai dengan koordinat stasiun hujan yang telah diperoleh datanya dan kemudian menumpangsusunkan hasil *plotting* tersebut dengan zona fisiomorfohidro Jawa Barat. Berdasarkan data stasiun hujan yang didapat dari Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA) Propinsi Jawa Barat, setidaknya terdapat 173 stasiun hujan di Jawa Barat yang terangkum dalam beberapa wilayah sungai. Penulis meyakini, bahwa masih banyak stasiun hujan lain yang belum terinventarisir. Dari 173 stasiun hujan yang diketahui, hanya 100 stasiun hujan yang dapat dipetakan dikurangi dengan 9 stasiun hujan yang tidak memiliki data curah hujan. Jadi tepatnya hanya 91 stasiun hujan yang dapat dipetakan dan memiliki data curah hujan.

Pada umumnya, stasiun hujan di Jawa Barat menggunakan alat ukur hujan manual. Hanya beberapa tempat saja (kurang dari sepuluh yang diketahui) stasiun hujan yang memiliki alat ukur hujan otomatis. Hasil pencatatan alat ukur hujan biasanya dicatat menjadi data curah hujan harian, sehingga sangat sulit jika memerlukan data curah hujan pada durasi menit dan beberapa jam saja. Hal ini menjadi kendala tersendiri bagi beberapa peneliti yang memerlukan data hujan dengan durasi menit atau jam. Beberapa stasiun hujan di Jawa Barat yang diketahui memiliki alat ukur hujan otomatis diantaranya stasiun Cemara di Bandung, stasiun Citalang, Plered, dan Sukatani di Jatiluhur, stasiun Citeko di Bogor, dan stasiun Sukamandi di Subang. Sangat dimungkinkan bahwa masih ada beberapa stasiun otomatis lainnya di Jawa Barat, walaupun kemungkinannya kecil. Beberapa stasiun yang teridentifikasi di atas dapat menjadi acuan untuk beberapa orang/instansi yang membutuhkan data curah hujan pada durasi menit dan jam.



Gambar 5. Peta Zonasi Wilayah Fisiomorfohidro Propinsi Jawa Barat



Gambar 6. Peta Sebaran Pos Hujan di Propinsi Jawa Barat Berdasarkan Zonasi Fisiomorfohidro

Pada tabel 2 disajikan beberapa nama stasiun yang dapat dipetakan dan memiliki data curah hujan dengan alat ukur curah hujan manual.

Tabel 2.

Daftar Nama Stasiun yang Dapat Dipetakan dan Memiliki Data Curah Hujan

NO	NAMA STASIUN	NO	NAMA STASIUN	NO	NAMA STASIUN	NO	NAMA STASIUN
1	Cibanteng Hilir	24	Gn. Puyuh	47	Cileunca	70	Cikunten II
2	Klapanunggal	25	Dinas Pengairan	48	Lembang	71	Gn.Satria
3	Katulampa	26	Cimandiri	49	Tanjungsari	72	Pangkalan
4	Perk. Kuripan	27	Ciletuh	50	Dago Pakar	73	Kawalu
5	Pasir Jaya	28	Pagelaran	51	Cipaku	74	Karangnunggal
6	Gn. Mas	29	Citoe	52	Pamegatan	75	Padawaras
7	Kranji	30	Cidaun	53	Tarogong	76	Taraju
8	Tunggilis	31	Cidamar	54	Pangauban	77	Cigede
9	Cigudeg	32	Kayu Ambon	55	Leuwi Goong	78	Cihonje
10	Cibanteng Hulu	33	Cibeureum	56	Kepakan	79	Panjalu
11	Bd.Cikarang	34	Cisondari	57	Jamblang	80	Panawangan
12	Empang	35	Cisomang	58	Ciwaru	81	Cms Kota
13	Sentral	36	Jatiroke	59	Ujungjaya	82	Rawa Onom
14	Citarik	37	Ciherang	60	Pamulihan	83	Padaringan
15	Ciraden	38	Cisalak	61	Cipasang	84	Gn.Putri I
16	Batu Karut	39	Ciluluk	62	Rentang	85	Gn.Putri II
17	Cicurug	40	Cisampih	63	Argapura	86	Ciputrahaji
18	Sukanegara	41	Cipeusing	64	Sumurwatu	87	Padaherang
19	Geger Bitung	42	Margahayu I	65	Jatbarang	88	Citalahab
20	Manggis	43	Cipanas	66	Jatiwangi	89	Cikembulan
21	Cibadak	44	Cicalengka	67	Darma	90	Cimulu
22	St. Ciaul	45	Rancaekek	68	Parigi	91	Cibatukurung
23	Cisalada	46	Cibiru	69	Singaparna		

Sumber : Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Propinsi Jawa Barat, Tahun 2010.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data stasiun hujan yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah data yang bersumber dari Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Propinsi Jawa Barat tahun 2010 yang dapat dipetakan dan tercatat memiliki jumlah curah hujan tahunan. Kendala beberapa data stasiun hujan lain yang tidak dapat dipetakan adalah karena posisi stasiun hujan atau koordinat stasiun hujan yang tidak tercatat. Bahkan setelah melakukan survei lapangan, terdapat ketimpangan antara koordinat yang tercatat dengan lokasi sebenarnya di lapangan.

Pada umumnya, persebaran stasiun hujan tidak merata. Persebaran stasiun hujan lebih banyak terpusat pada satu zona, sehingga pada zona lainnya hanya sedikit bahkan tidak memiliki stasiun hujan perwakilan. Sedangkan pada zona yang memiliki jumlah stasiun hujan lebih banyak, terdapat kelebihan jumlah stasiun hujan dari jumlah ideal yang ditentukan.

Hasil *overlay* peta sebaran stasiun hujan kemudian di *overlay*-kan dengan peta fisiografi menunjukkan bahwa stasiun hujan di Jawa Barat tersebar di semua zona tetapi tidak merata. Persebaran stasiun hujan lebih banyak terdapat di Zona Daerah Pegunungan Selatan. Sedangkan untuk bagian utara Jawa Barat sendiri yaitu Daerah Pantai Jakarta hanya memiliki 4 stasiun hujan perwakilan dan Zona Bogor 15 stasiun hujan. Analisis berdasarkan *overlay* zona fisiografi juga menunjukkan bahwa jumlah stasiun hujan aktual lebih banyak tersebar dibandingkan dengan jumlah ideal per 1000 km<sup>2</sup> yang seharusnya. Jika dilihat secara keseluruhan, antara jumlah stasiun aktual dan ideal per 1000 km<sup>2</sup> terdapat kelebihan stasiun hujan sebanyak 54 stasiun hujan (lihat Tabel 3).

Tabel 3.

Jumlah dan Kerapatan Stasiun Hujan di Jawa Barat Berdasarkan Zonasi Fisiografi

Fisiografi	Luas (km <sup>2</sup> )	Jumlah stasiun hujan aktual	Ideal per 1000 km <sup>2</sup>	Keterangan
Daerah Pantai Jakarta	5.081	4	5	Kurang 1
Zona Bogor	7.470	15	8	Lebih 8
Zona Bandung	8.293	27	8	Lebih 19
Zona Pegunungan Selatan	15.090	41	15	Lebih 26
Pegunungan Bayah	1.272	4	1	Lebih 3
Total	37.206	91	37	Lebih 54

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2010

Persebaran stasiun hujan berdasarkan zonasi topografi menunjukkan bahwa stasiun hujan lebih banyak tersebar pada zona topografi < 600 m dpl dengan jumlah stasiun tersebar 51, sedangkan jumlah ideal per 1000 km<sup>2</sup> adalah 26 stasiun hujan. Artinya pada zona ini terdapat kelebihan stasiun hujan sebanyak 25 stasiun yang tersebar. Pada zona topografi > 1500 m dpl terdapat kesesuaian antara jumlah stasiun aktual dengan jumlah ideal per 1000 km<sup>2</sup>. Jika dilihat secara keseluruhan, antara jumlah stasiun aktual dan ideal per 1000 km<sup>2</sup> terdapat kelebihan stasiun hujan sebanyak 53 stasiun hujan (lihat Tabel 4).

Tabel 4.

Jumlah dan Kerapatan Stasiun Hujan di Jawa Barat Berdasarkan Zonasi Topografi

Topografi	Luas (km <sup>2</sup> )	Jumlah stasiun hujan aktual	Ideal per 1000 km <sup>2</sup>	Keterangan
< 600	26.040	51	26	Lebih 25
600 - 1000	7.556	27	8	Lebih 20
1000 - 1500	2.740	12	3	Lebih 10
> 1500	873,80	1	1	Sesuai
Total	37.210	91	38	Lebih 53

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2010

Persebaran stasiun hujan berdasarkan zonasi isohyet menunjukkan bahwa stasiun hujan lebih banyak tersebar pada zona *isohyet* 2500 – 3000 dengan selisih aktual dan ideal adalah stasiun hujan perwakilan pada zona ini lebih 26 stasiun hujan. Sedangkan pada zona 1000 – 2000 dan 4500 – 5000 terdapat kekurangan 1 stasiun hujan dari jumlah idealnya. Dilihat secara keseluruhan, antara jumlah stasiun aktual dan ideal per 1000 km<sup>2</sup> terdapat kelebihan stasiun hujan sebanyak 52 stasiun hujan (lihat Tabel 5).

Tabel 5.  
Jumlah dan Kerapatan Stasiun Hujan di Jawa Barat  
Berdasarkan Zonasi *Isohyet*

Topografi	Luas (km <sup>2</sup> )	Jumlah stasiun hujan aktual	Ideal per 1000 km <sup>2</sup>	Keterangan
1000 - 1500	1.840	2	3	Kurang 1
1500 - 2000	4.025	6	4	Lebih 2
2000 - 2500	4.366	8	4	Lebih 4
2500 - 3000	8.238	34	8	Lebih 26
3000 - 3500	14.130	28	14	Lebih 14
3500 - 4000	3.699	11	4	Lebih 7
4000 - 4500	697,2	2	1	Lebih 14
4500 - 5000	214,7	-	1	Kurang 1
Total	37.210	91	39	Lebih 52

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2010

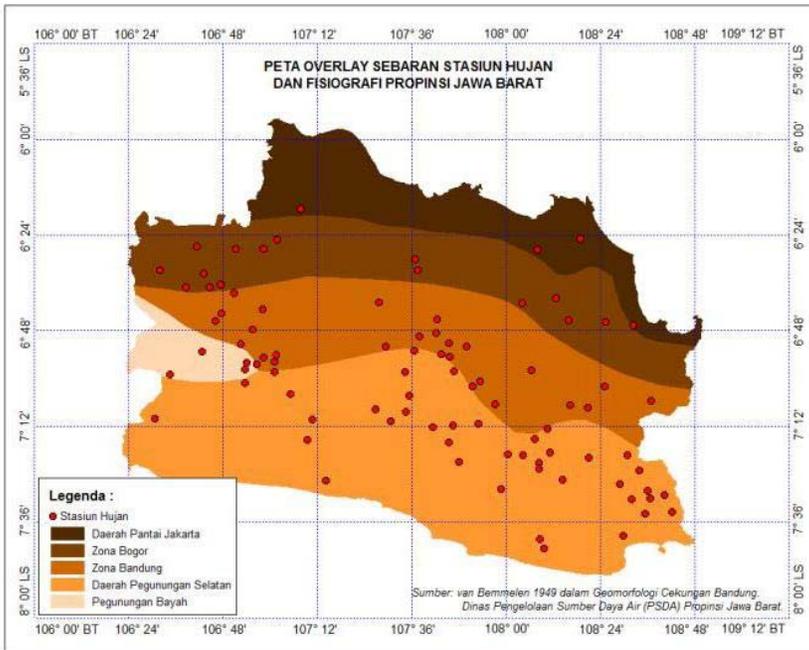
Berdasarkan hasil *overlay* peta zonasi wilayah fisiomorfohidro dan peta persebaran stasiun hujan di Jawa Barat, maka diketahui bahwa masih banyak zonasi-zonasi wilayah yang belum memiliki stasiun hujan perwakilan. Kriteria penentuan ideal untuk zonasi wilayah fisiomorfohidro adalah 10 - 1000 km<sup>2</sup>, hal ini dikarenakan zonasi wilayah yang lebih spesifik dari ketiga aspek fisiografi, topografi, dan *isohyet*. Karena persebaran stasiun hujan lebih banyak tersebar di Jawa Barat bagian selatan, maka zonasi-zonasi wilayah yang tidak memiliki stasiun hujan perwakilan banyak tersebar di Jawa Barat bagian tengah dan utara. Beberapa zonasi wilayah yang tidak memiliki stasiun hujan perwakilan diantaranya zona Bd3a, Bd7a, Bg2a, Bg6b, Bg7b, Bg6c, Bg5d, Bg6d, Jk3a, Pb8c, Ps1b, Ps6a, dan masih banyak lagi. Stasiun hujan banyak tersebar pada zona Ps5a dengan stasiun hujan perwakilan sebanyak 15 stasiun, sedangkan jumlah idealnya adalah 6 stasiun hujan.

Tabel 6.  
Jumlah dan Kerapatan Stasiun Hujan di Jawa Barat  
Berdasarkan Zonasi Fisiomorfohidro

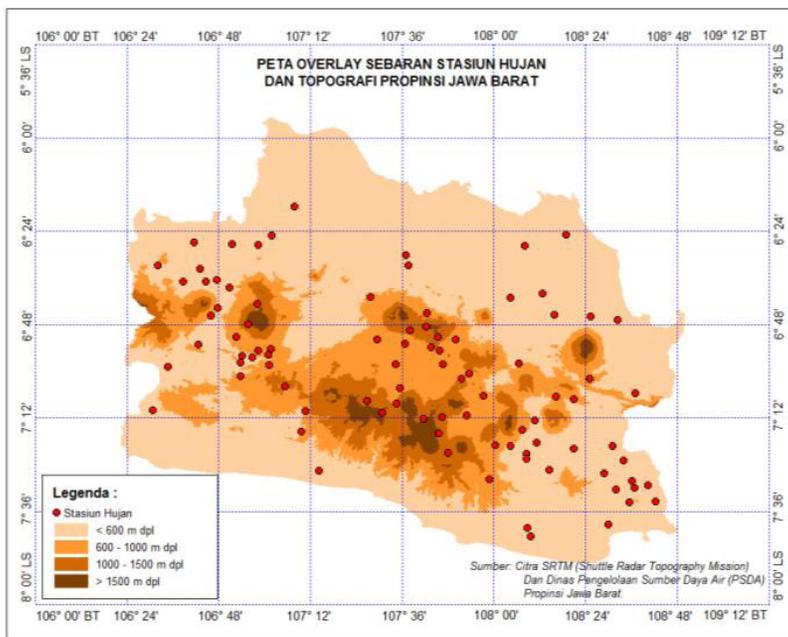
Morfohidrometri	Luas (km <sup>2</sup> )	Jumlah Stasiun Hujan Aktual	Ideal 1 per 10 - 1000 km <sup>2</sup>	Keterangan
Bd 1 b	46,40	1	1	Sesuai
Bd 2 a	59,40	0	1	Kurang 1
Bd 2 b	265,40	2	1	Lebih 1
Bd 2 c	38,03	1	1	Sesuai
Bd 3 a	480,50	0	1	Kurang 1
Bd 3 b	403,10	3	1	Lebih 2
Bd 3 c	165,50	0	1	Kurang 1
Bd 3 d	11,68	0	1	Kurang 1
Bd 4 a	1.575,00	1	2	Kurang 1
Bd 4 b	989,20	7	1	Lebih 6
Bd 4 c	213,60	2	1	Lebih 1
Bd 4 d	30,93	0	1	Kurang 1
Bd 5 a	1.551,00	2	2	Sesuai
Bd 5 b	778,60	3	1	Lebih 2
Bd 5 c	297,50	1	1	Sesuai
Bd 5 d	96,08	0	1	Kurang 1
Bd 6 a	329,00	3	1	Lebih 2
Bd 6 b	291,80	0	1	Kurang 1
Bd 6 c	78,96	1	1	Sesuai
Bd 6 d	39,50	0	1	Kurang 1
Bd 7 a	180,30	0	1	Kurang 1
Bd 7 b	187,50	0	1	Kurang 1
Bd 7 c	40,57	0	1	Kurang 1
Bd 7 d	3,28	0	0	Sesuai
Bd 8 a	13,32	0	1	Kurang 1
Bd 8 b	85,79	0	1	Kurang 1
Bd 8 c	36,19	0	1	Kurang 1
Bd 8 d	8,32	0	0	Sesuai
Bg 2 a	534,90	0	1	Kurang 1
Bg 3 a	1.904,00	2	2	Sesuai
Bg 4 a	1.868,00	3	2	Lebih 1
Bg 4 b	23,21	0	1	Kurang 1
Bg 4 c	3,79	0	0	Sesuai
Bg 4 d	1,02	0	0	Sesuai
Bg 5 a	2.192,00	6	2	Lebih 4
Bg 5 b	66,29	0	1	Kurang 1
Bg 5 c	33,73	0	1	Kurang 1
Bg 5 d	41,31	0	1	Kurang 1
Bg 6 a	546,20	4	1	Lebih 3
Bg 6 b	79,00	0	1	Kurang 1
Bg 6 c	12,96	0	1	Kurang 1
Bg 6 d	4,46	0	0	Sesuai
Bg 7 a	147,00	0	1	Kurang 1
Bg 7 b	10,24	0	1	Kurang 1
Bg 8 a	0,41	0	0	Sesuai

Morfohidrometri	Luas (km <sup>2</sup> )	Jumlah Stasiun Hujan Aktual	Ideal 1 per 10 - 1000 km <sup>2</sup>	Keterangan
Jk 1 a	1.766,00	1	2	Kurang 1
Jk 2 a	2.611,00	1	3	Kurang 2
Jk 3 a	557,40	0	1	Kurang 1
Jk 4 a	143,30	2	1	Lebih 1
Jk 5 a	3,08	0	0	Sesuai
Pb 4 a	542,60	4	1	Lebih 3
Pb 4 b	23,35	0	1	Kurang 1
Pb 5 a	293,70	0	1	Kurang 1
Pb 5 b	74,27	0	1	Kurang 1
Pb 5 c	0,77	0	0	Sesuai
Pb 6 a	18,87	0	1	Kurang 1
Pb 6 b	149,00	0	1	Kurang 1
Pb 6 c	75,58	0	1	Kurang 1
Pb 6 d	0,93	0	0	Sesuai
Pb 7 b	17,94	0	1	Kurang 1
Pb 7 c	28,33	0	1	Kurang 1
Pb 7 d	1,13	0	0	Sesuai
Pb 8 b	2,81	0	0	Sesuai
Pb 8 c	35,22	0	1	Kurang 1
Pb 8 d	7,74	0	0	Sesuai
Ps 1 b	27,42	0	1	Kurang 1
Ps 2 b	513,50	2	1	Lebih 1
Ps 2 c	2,17	0	0	Sesuai
Ps 3 a	0,01	0	0	Sesuai
Ps 3 b	641,70	2	1	Lebih 1
Ps 3 c	168,10	0	1	Kurang 1
Ps 3 d	32,05	0	1	Kurang 1
Ps 4 a	1.366,00	7	2	Lebih 5
Ps 4 b	585,70	3	1	Lebih 2
Ps 4 c	578,50	6	1	Lebih 5
Ps 4 d	293,90	1	1	Sesuai
Ps 5 a	6.161,00	15	6	Lebih 9
Ps 5 b	1.664,00	2	2	Sesuai
Ps 5 c	624,20	0	1	Kurang 1
Ps 5 d	255,30	0	1	Kurang 1
Ps 6 a	1.142,00	0	1	Kurang 1
Ps 6 b	585,50	1	1	Sesuai
Ps 6 c	299,90	0	1	Kurang 1
Ps 6 d	45,43	0	1	Kurang 1
Ps 7 a	51,81	1	1	Sesuai
Ps 7 b	20,36	1	1	Sesuai
Ps 7 c	8,02	0	0	Sesuai
Ps 7 d	0,71	0	0	Sesuai
Ps 8 b	22,99	0	1	Kurang 1
Ps 8 c	1,89	0	0	Sesuai
<b>Total</b>	<b>37.210</b>	<b>91</b>	<b>88</b>	<b>Lebih 3</b>

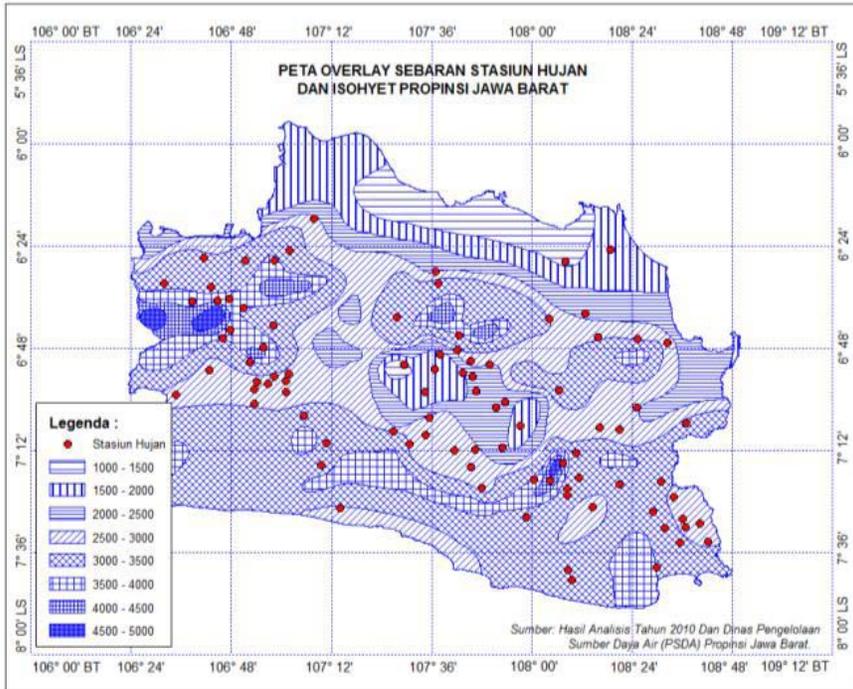
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2010



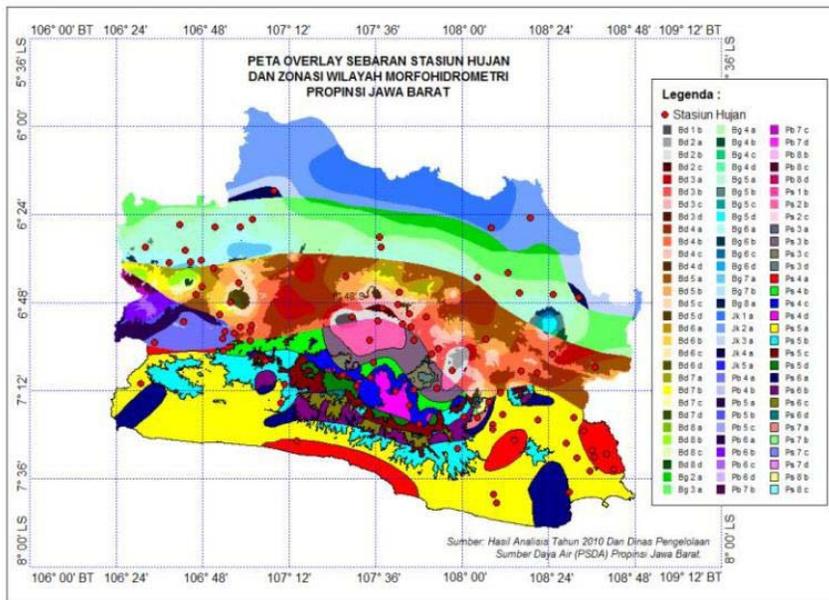
Gambar 7. Peta Hasil *Overlay* Sebaran Stasiun Hujan dan Fisiografi Propinsi Jawa Barat



Gambar 8. Peta Hasil *Overlay* Sebaran Stasiun Hujan dan Topografi Propinsi Jawa Barat



Gambar 9. Peta Hasil *Overlay* Sebaran Stasiun Hujan dan Isohyet Propinsi Jawa Barat



Gambar 10. Peta Hasil *Overlay* Sebaran Stasiun Hujan dan Fisiomorfohidro Propinsi Jawa Barat

## SIMPULAN

Jawa Barat terbagi ke dalam beberapa wilayah fisiomorfohidro yang terbagi ke dalam 90 zona. Setiap zona memiliki karakteristik yang khas ditinjau dari aspek fisiografi, topografi, dan sebaran curah hujan/isohyet. Hasil *overlay* peta sebaran stasiun hujan dengan peta fisiografi menunjukkan bahwa stasiun hujan di Jawa Barat tersebar di semua zona tetapi tidak merata. Ketidak merataan juga terlihat dari hasil *overlay* sebaran stasiun hujan dengan topografi, dan *isohyet*. Berdasarkan hasil *overlay* peta zonasi wilayah fisiomorfohidro dan peta persebaran stasiun hujan di Jawa Barat, maka diketahui bahwa masih banyak zonasi-zonasi wilayah yang belum memiliki stasiun hujan perwakilan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chow, V.T., Maidment, D.R., and Mays L.W. (1988). *Applied hydrology*. New York: McGraw-Hill Book Company, St. Louis, etc.; 110-113.
- Rohmat, Dede. (2002). *Formulasi pola intensitas hujan berdasarkan kejadian hujan durasi pendek (contoh kasus untuk DAS Cimanuk Hulu)*. Bandung: Yayasan Geofera.
- Soekarno, I., Rohmat, Dede. (2010). Persamaan Pola Intensitas Hujan Fungsi dari Durasi dan Probabilitas Hujan untuk Kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Bagian Hulu. *Jurnal Media Komunikasi BMPTTSSI*, Vol. No.2006.
- Soekarno, Indratmo, dan Dede Rohmat. (2006). Kajian Koefisien Limpasan Hujan Cekungan Kecil Berdasarkan Model Infiltrasi Empirik untuk DAS Bagian Hulu (Kasus Cekungan Kecil Cikumutuk DAS Cimanuk Hulu). *Jurnal Teknik Sipil-ITB*, Vol. 13 No. 1, Januari 2006. Bandung: ITB.
- Soekarno, Indratmo, dan Dede Rohmat. (2005). Pola Intensitas Hujan Menurut Durasi Hujan dan Probabilitas Hujan pada DAS Cimanuk Bagian Tengah. *Seminar "Banjir dan Kekeringan"*, 7 Sept. 2005. Jakarta: Masyarakat Hidrologi Indonesia.