

Umum

Generalisasi adalah pemilihan dan penyederhanaan dari penyajian unsur-unsur pada peta dan selalu harus berhubungan dengan skala dan tujuan dari peta itu sendiri. Semua peta disajikan dalam skala kecil dari bagian bumi. Penggambaran pada skala yang lebih kecil ini akan melibatkan adanya generalisasi. Adalah tidak mungkin untuk menyajikan pada peta semua unsur-unsur yang ada di bumi, karena akan mengakibatkan peta menjadi penuh dan sukar dibaca.

Jadi generalisasi perlu untuk mempertahankan kejelasan dari peta. Pada setiap pembuatan peta, bentuk dari unsur-unsur terrain di generalisasi sampai tingkat tertentu. Pada pemetaan topografi hal ini mempunyai peranan penting.

Macam Generalisasi

1. Generalisasi Geometris
2. Generalisasi Konsep

Generalisasi Geometris

Generalisasi geometris adalah penyederhanaan bentuk, eksagerasi (perbesaran) dari unsur-unsur, dan pergeseran (displacement) dari unsur-unsur sebagai akibat dari eksagerasi tadi.

a) Generalisasi Geometris Murni

Di sini hanya bentuk geometris dari unsur-unsur yang berubah

b) Generalisasi Geometris Konsep

Generalisasi Geometris dilakukan bersamaan dengan generalisasi konsep, misalnya : klasifikasi jalan, klasifikasi hutan, dan sebagainya.

Tugas kartografer dalam generalisasi diutamakan pada generalisasi geometris murni, Tetapi dalam pemetaan topografi seorang kartografer juga melakukan generalisasi geometris konsep.

Generalisasi Konsep

Generalisasi konsep tidak dilakukan oleh kartografer melainkan oleh orang yang mengetahui tentang subyek tersebut. Prosesnya terdiri dari klasifikasi dan kombinasi.

Contoh : untuk peta tanah (soil map) bila terdapat 20 macam klas tanah akan disederhanakan klas tanahnya pada peta yang lebih kecil skalanya. Misalnya menjadi 8 klas tanah yang ada hubungannya satu sama lainnya. Hal ini tentu saja hanya seorang ahli tanah yang dapat mengerjakan.

Arti Penting Generalisasi

Generalisasi periling sebab :

1. Bertambahnya padat isi peta dikarenakan reduksi skala

Pada semua peta, penyajian permukaan bumi mengalami reduksi. Tingkat reduksi ini bervariasi, pada peta skala besar, tingkat reduksinya kecil. Sebaliknya, pada peta skala kecil, tingkat reduksinya besar. Apabila isi peta tidak dikurangi sebanding dengan reduksi kertas, maka pada peta skala kecil penyajian detail akan menjadi sangat padat dan sulit dibaca.

2. Terbatasnya kemampuan pandangan mata.

Harus diperhatikan bahwa mata mempunyai kemampuan melihat yang terbatas yaitu 0,02 mm pada jarak 30 cm dari mata. Bila kontrasnya baik, garis-garis halus dengan lebar garis 0,04 mm masih dapat dilihat. Ini merupakan batas kemampuan pandangan mata manusia oleh karena itu harus dihindarkan adanya garis yang sangat kecil, yang diakibatkan oleh skala.

3. Ukuran minimum.

Adalah tidak baik untuk memperkecil bentuk dari elemen-elemen peta sampai ke tingkat minimum untuk dilihat dan minim untuk dicetak.

Prinsip-prinsip yang harus dipertahankan dalam penyajian peta adalah :

- Obyek-obyek yang penting harus ditonjolkan
- Perbedaan dalam bentuk harus jelas
- Harus dihindarkan reduksi kontras yang disebabkan karena pencetakan warna muda dan penyinaran yang lemah
- Harus diperhatikan kemudahan dalam proses reproduksinya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Generalisasi

1. Skala

Skala menentukan ukuran gambar obyek pada peta. Tingkatan generalisasi tergantung dari skala yang dipilih. Makin kecil skala makin besar tingkat generalisasi. Penyajian harus disederhanakan untuk mempertahankan tingkat kejelasan dari peta. Misalnya, pada skala 1/10.000 pemisahan antara bangunan dan macam-macam jalan akan kelihatan pada suatu kota. Pada skala 1/50.000 dengan kota yang sama akan diperlihatkan jalan utama saja dan penggabungan rumah-rumah menjadi blok-blok. Pada skala 1/100.000 kota tersebut akan disajikan ke dalam peta berupa symbol lingkaran atau bujur sangkar.

2. Maksud / Tujuan dari peta

Ada bermacam-macam peta sesuai dengan maksud dan tujuan. Unsur-unsur utama yang berhubungan dengan maksud/tujuan peta tadi harus lebih ditonjolkan dibandingkan dengan unsur-unsur lainnya. Pertama kita harus menetapkan unsur-unsur apa yang akan diperlihatkan (sesuai spesifikasi peta) dan barulah ditentukan tingkat penyederhanaan yang akan dilakukan untuk penyajiannya. Skala dan maksud/tujuan peta sangat erat hubungannya, sehingga skala harus dipilih untuk memenuhi maksud/tujuan peta. Ini berarti bahwa unsur-unsur/informasi yang disajikan harus jelas terbaca atau dimengerti. Jika tingkat penyederhanaannya (generalisasi) mengakibatkan unsur-unsur/ informasi tidak dapat disajikan dengan detail yang cukup dalam skala yang dipilih, berarti skalanya terlalu kecil, sehingga harus diperbesar.

Aspek-aspek yang menentukan Generalisasi

1. Pemilihan (selection)

Maksud/tujuan dari peta adalah faktor utama dalam penentuan unsur-unsur apa yang harus diperlihatkan pada peta. Pemilihan unsur juga berhubungan dengan skala peta, misalnya : pada peta topografi ingin memberikan penyajian selengkapnya termasuk unsur buatan manusia, tetapi pada peta topografi hanya menyajikan unsur alam saja.

2. Penyederhanaan.

Bila unsur yang harus disajikan, terlalu kecil dan terlalu kompleks untuk disajikan seluruhnya, harus disederhanakan untuk menjaga tingkat kejelasan dari peta. Skala disini memegang peranan penting, misalnya pada peta 1: 10.000 semua bangunan disajikan sendiri-sendiri dengan bentuk dan ukuran yang betul. Pada peta 1 : 50.000 bangunan-bangunan tidak bisa digambar sendiri-sendiri melainkan digabung menjadi blok. Bangunan yang penting masih tetap diperlihatkan tersendiri dengan suatu penyederhanaan dan eksagerasi bentuk, atau dengan symbol misalnya masjid.

3. Penghilangan (Omission).

Untuk mempertahankan tingkat kejelasan peta beberapa unsur dapat dihilangkan. Contoh : peta dengan skala kecil, jalan kelas tiga dan jalan setapak yang dianggap tidak penting bisa dihilangkan, tetapi untuk peta hutan jalan setapak yang berada di hutan cukup penting, tidak boleh dihilangkan.

4. Eksagerasi (*Exaggeration*).

Merupakan teknik memperbesar penyajian suatu unsur pada peta dari ukuran sesungguhnya bila dikalikan dengan skala peta. Hal ini dilakukan untuk mempertahankan kejelasan dari unsur tersebut. Tingkat eksagerasi pada peta bertambah sebanding dengan pengecilan skala peta.

Eksagerasi dilakukan hanya pada detail yang penting, misalnya jalan dengan lebar 5 m pada peta 1 : 10.000 dapat digambar dengan garis tebal 0,5 mm, tetapi pada skala 1 : 50.000 penggambaran jalan dengan garis tebal 0,1 mm. Walaupun garis tersebut dapat dicetak tapi akan tidak jelas kelihatan pada peta bila sudah dicampur detail lainnya. Oleh karena itu perlu diperbesar (eksagerasi) agar dapat jelas terlihat yaitu dengan mempertebal garis. Biasanya simbol yang dieksagerasi diletakkan sepanjang sumbu dari posisi yang sesungguhnya untuk unsur garis, dan diletakkan di titik sumbu bila berupa unsur titik.

5. Pergeseran (*Displacement*).

Setiap eksagerasi berarti unsur tersebut menempati tempat yang lebih besar pada peta yang akan mengakibatkan unsur di sekitarnya harus digeser untuk menghindari penggambaran yang overlap. Biasanya gambar bangunan akan mengalami pergeseran akibat eksagerasi dari jalan. Hal ini akan nampak sekali bila 2 bangunan yang berhadapan dan berseberang jalan.

6. *Emphasizing (menitik beratkan)*.

Telah disebutkan bahwa tujuan dari generalisasi adalah memproduksi peta dengan berbagai informasi yang dapat dilihat jelas dan dapat mengadakan interpretasi. Oleh karena itu pertama isi peta harus direduksi sesuai dengan yang dikehendaki, setelah itu detail yang kurang penting dihilangkan dan detail penting ditonjolkan atau digambar sesuai skala.

7. *Kombinasi*.

Bila skala peta direduksi, maka detail pada peta akan terlihat lebih kecil sehingga tidak setiap unit dapat disajikan pada posisi yang betul. Oleh karena itu diadakan kombinasi dengan bentuk tertentu. Proses generalisasi diperlukan untuk mempertahankan bentuk pada tempat yang terbatas. Hal ini dilakukan dengan mengkombinasikan beberapa unit yang berbeda ke dalam satu simbol, sehingga bentuk utama akan tetap terlihat. Misalnya kombinasi beberapa bangunan ke dalam satu simbol.

8. Klasifikasi

Dalam hubungannya dengan tingkat generalisasi, untuk mempertahankan tingkat kejelasan dan menghindari penuhnya detail, perlu dilakukan penyederhanaan beberapa tipe dari unsur alam maupun unsur buatan manusia dengan cara membuat klasifikasi, misalnya klasifikasi jalan, klasifikasi hutan, dan sebagainya.

Beberapa Petunjuk untuk Generalisasi

Kesulitan yang dihadapi dalam generalisasi adalah karena generalisasi itu bersifat subyektif (menurut pandangan sendiri). Misalnya sebuah peta 1 : 10.000 diberikan pada 15 orang kartografer untuk digeneralisasi ke skala 1 : 50.000, hasil yang didapat adalah 15 macam bentuk generalisasi yang berbeda. Akan sangat sulit untuk menentukan mana yang baik atau mana yang sama sekali salah. Juga sangat sulit untuk memberikan cara-cara (aturan) dalam melakukan generalisasi yang dapat dipakai sebagai ketentuan mutlak dan dapat diikuti dalam segala keadaan. Sekalipun demikian, ada beberapa petunjuk umum yang perlu diperhatikan yaitu:

1. Memperhatikan maksud /tujuan peta

Pemilihan detail harus sesuai dengan tujuan peta, dan penyederhanaan yang disebabkan karena skala harus memenuhi tujuan peta. Pemilihan dilakukan terhadap unsur yang penting yang berhubungan dengan peta.

2. Memelihara sifat / karakter daerah

Di dalam penyederhanaan bentuk, agar dipertahankan agar diperoleh kenampakan yang sama (visual impression) yang berarti juga mempertahankan sifat/karakter daerah yang dipetakan.

3. Memelihara tingkat generalisasi

Adalah perlu untuk mengadakan generalisasi dengan tingkat yang sama untuk seluruh peta (series). Tingkat generalisasi untuk detail yang padat dan daerah terbuka harus sama, agar diperoleh kesan yang sama dengan peta aslinya.

Pelaksanaan Generalisasi ada 3 cara :

1. *Langsung*, generalisasi dilakukan dengan menggunakan garis tipis pada peta asli yang telah dikecilkan dari peta dasar (base map).

Kebaikan : pengaruh generalisasi dengan segera terlihat.

Kejelekan : melakukan interpretasi pada skala kecil biasanya agak sukar bahkan terkadang tidak mungkin bila factor pengecilan tersebut besar sekali.

2. *Generalisasi dilakukan pada peta asli*, yang dianggap sebagai peta dasar (base map), jadi menggunakan garis tebal.

Kebaikan : apa yang akan dihasilkan terlihat dengan jelas dan menggunakan garis tebal akan lebih mudah.

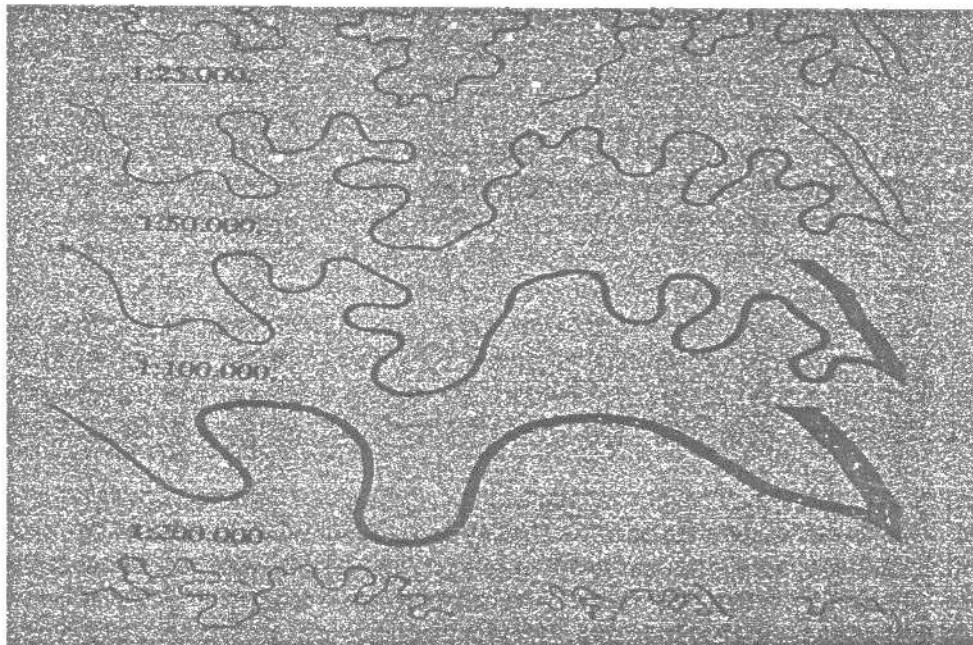
Kejelekan : agak sukar untuk membayangkan/menilai bagaimana hasil akhirnya (setelah diperkecil).

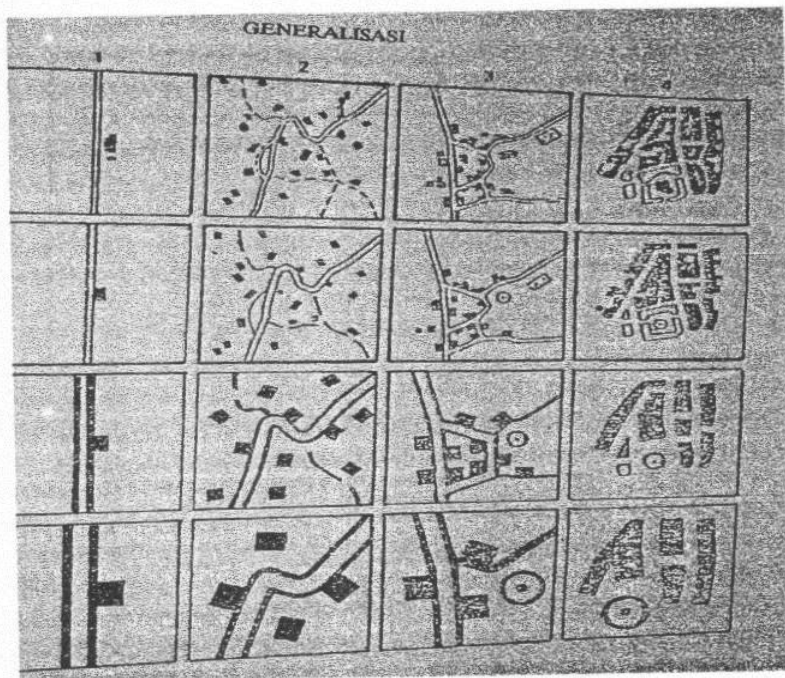
3. *Generalisasi dilakukan pada skala perantara (intermediate scale).*

Cara ini adalah yang terbaik, dalam hal ini ada dua pengecilan (reduction) yang diperlukan, yakni : pada peta asl dan kemudian setelah dilakukan generalisasi sebagai basil akhir.

Misal : peta 1 : 10.000 diperkecil menjadi 1 : 25.000 kemudian pada 1 : 25.000 dilakukan generalisasi, dikecilkan lagi menjadi 1 : 50.000.

Cara (1) & (2) tersebut di atas digunakan pada pengecilan sekitar 1/4 - 1/5 kali. Bila melakukan generalisasi sampai 1/10 kali atau lebih, hams dilakukan dulu pada skala perantara.





	Penyajian pada	
	peta dasar	peta baru
	skala dari	
GEOMETRIS MURNI		
Penyerdhanaan		
Eksagerasi		
displacement		
GEOMETRIS KONSEP		
Kombinasi		
Seleksi		
Penghilangan		
Klasifikasi		
Emphasizing		