

Kesesuaian Komponen-Komponen Grafik Dalam Rekabentuk Peta Tematik

Mohamad Azam Bin Azmi^{1,a}, Hazhar Bin Hamid^{2,b}

^{1,2} Jabatan Kejuruteraan Awam
Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah, Kulim,
Kedah, Malaysia

^aazam@ptsb.edu.my, ^bhazhar@ptsb.edu.my

Abstrak. Proses merekabentuk peta tematik adalah sesuatu yang rumit dan memerlukan perhatian yang sewajarnya. Berdasarkan pada pemerhatian dan pengalaman lepas, penulis mendapati sebahagian besar pelajar gagal memahami konsep asas rekabentuk sesuatu peta tematik sebagaimana mengikut amalan kartografi. Ini adalah kerana mereka lebih terpengaruh dengan peta-peta tematik yang dihasilkan secara komersial yang mudah diperolehi dipasaran pada masa kini. Walaupun peta-peta seperti ini menarik tetapi penggunaan komponen-komponen grafik dan persembahan keseluruhan isikandungannya amat berbeza dengan konsep dan amalan kartografi. Oleh yang demikian, untuk tujuan penulisan ini, penulis telah mengenalpasti beberapa jenis peta tematik sebagai peta contoh. Akhir sekali berdasarkan pemerhatian yang telah dilakukan terhadap peta-peta contoh ini, penulis berharap agar pembaca khususnya pelajar mendapat gambaran yang lebih jelas tentang kesesuaian komponen-komponen grafik dalam mempersembahkan maklumat yang perlu ada pada sesuatu peta tematik mengikut amalan kartografi.

Kata kunci : Peta tematik, rekabentuk peta, komponen-komponen grafik dan maklumat.

Pengenalan

Peta Tematik adalah peta yang dihasilkan untuk tujuan dan kepentingan tertentu seperti peta jalanraya, peta daerah, peta taburan penduduk, peta pertanian dan sebagainya. Peta-peta seperti ini menggunakan peta bentuk muka bumi yang telah disederhanakan sebagai asas untuk meletakkan maklumat tematiknya [1]. Rekabentuk peta tematik perlu memberi makna yang khusus kepada tanda-tanda yang digunakan di dalam isikandungan peta dan seterusnya mengatur tanda-tanda serta pemilihan dan penentuan komponen-komponen grafik yang bersesuaian [2]. Oleh yang demikian, proses merekabentuk peta tematik perlu dilakukan dengan teliti walaupun sesetengah maklumat tematik boleh dipersembahkan sama ada dalam bentuk kualitatif atau pun kuantitatif.

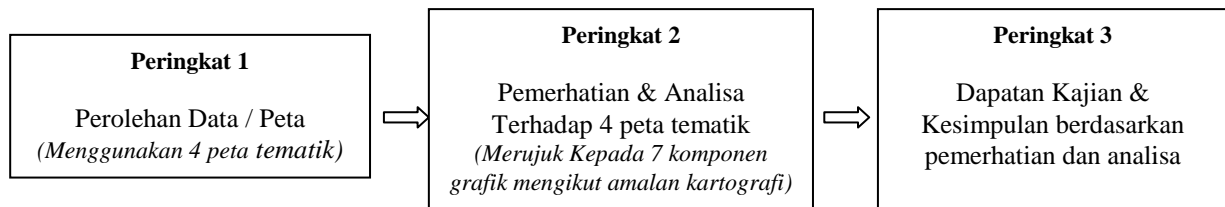
Walaupun terdapat pelbagai jenis peta tematik tetapi proses merekabentuk peta haruslah memenuhi kehendak dan amalan kartografi supaya pengguna memperoleh maklumat yang jelas melalui penglihatan mereka daripada peta yang telah dihasilkan [3]. Terdapat tujuh komponen grafik yang perlu dipertimbangkan oleh ahli kartografi untuk mempersembahkan maklumat tematik iaitu pembacaan yang mudah dan jelas, pemandangan yang kontras, keseimbangan, perbezaan imej dengan latarbelakang, struktur hireaki, warna dan taipografi [4]. Oleh yang demikian, gabungan kesemua komponen grafik ini dalam sesuatu peta tematik mampu mewujudkan satu komunikasi grafik yang menarik selaras dengan amalan kartografi.

Bagi tujuan penulisan ini, penulis telah mengenalpasti tiga objektif iaitu yang pertama adalah untuk menerangkan secara ringkas tentang kesilapan-kesilapan yang terdapat pada peta tematik yang dihasilkan oleh pelajar dan peta secara komersial. Objektif kedua adalah untuk memberi pemahaman tentang kesesuaian komponen-komponen grafik dalam proses merekabentuk peta

tematik dan yang ketiga ialah untuk menerangkan bagaimana penggunaan warna dapat mempengaruhi setiap komponen grafik dan keseluruhan isikandungan peta tematik.

Kaedah Kajian

Kaedah kajian yang dilakukan dalam penulisan ini merangkumi beberapa peringkat iaitu seperti yang ditunjukkan pada rajah dibawah.



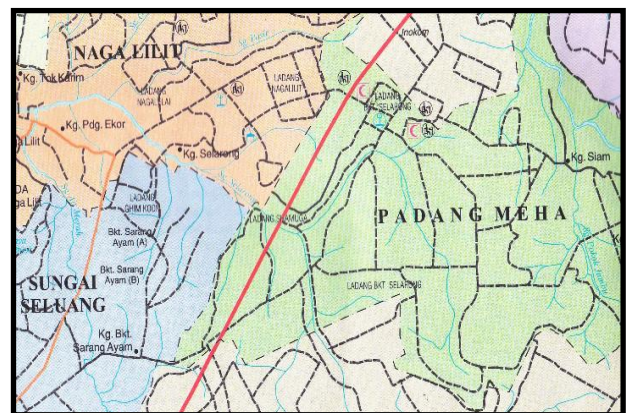
Rajah 1, Kaedah kajian yang terdiri daripada tiga peringkat

Diantara peta tematik yang digunakan dalam penulisan ini untuk tujuan pemerhatian dan analisa adalah :-

- (a) Peta Jalanraya Negeri Kedah pada skala 1:350000 [5]. (Lihat rajah 2).
- (b) Peta Daerah Negeri Kedah pada skala 1:50000 [6]. (Lihat rajah 3).
- (c) Peta Pengangkutan Negeri Kedah pada skala 1:845000 [7].(Lihat rajah 4)
- (d) Peta Taburan Pusat Rawatan Mata Kerajaan Dan Swasta Di Kawasan Utara Semenanjung Malaysia pada skala 1:350000 [8].(Lihat rajah 5).



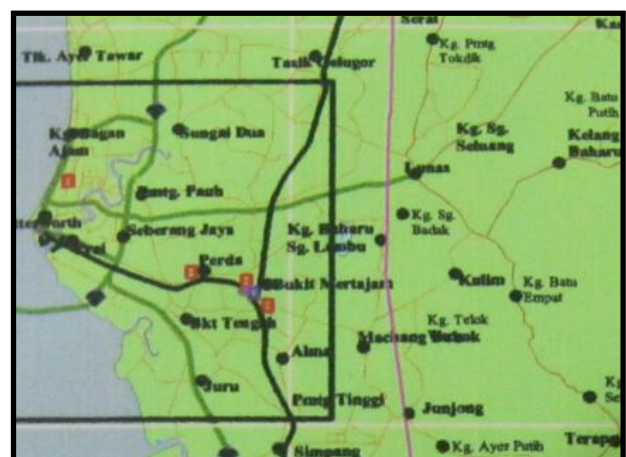
Rajah 2, Peta Jalanraya negeri Kedah [5]



Rajah 3, Peta Daerah negeri Kedah [6]



Rajah 4, Peta Pengangkutan [7]



Rajah 5, Peta Taburan Pusat Rawatan Mata [8]

Berdasarkan kepada keempat-empat peta yang dinyatakan diatas, penulis meneliti keseluruhan isikandungan peta-peta berkenaan dan menganalisa berdasarkan pada tujuh komponen grafik mengikut amalan kartografi yang sering digunapakai dalam proses merekabentuk peta. Peta Jalanraya dan peta Daerah Negeri Kedah adalah peta yang dikeluarkan oleh Jabatan Ukur Dan Pemetaan Malaysia. Tujuan utama kedua-dua peta ini dipilih adalah kerana ianya direkabentuk berdasarkan kepada ketetapan dan piawaiian tertentu mengikut amalan kartografi. Kedua-dua peta ini juga berbeza dari segi persembahannya kerana peta daerah kulim mempunyai maklumat tematik yang lebih padat berbanding dengan peta jalanraya.

Selain daripada itu terdapat dua lagi peta yang digunakan untuk penulisan ini iaitu Peta Pengangkutan yang dikeluarkan oleh World Express Mapping Sdn Bhd dan Peta Taburan Pusat Rawatan Mata yang dihasilkan oleh pelajar. Kedua-dua peta dikategorikan sebagai peta yang dihasilkan untuk tujuan komersial dan berbeza dari segi tajuk dan tujuan asalnya. Penggunaan empat jenis peta yang berbeza dalam penulisan ini adalah bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas kepada pembaca supaya dapat memahami bagaimana gabungan antara maklumat pada setiap peta dapat disesuaikan mengikut komponen-komponen grafik berdasarkan pada amalan kartografi. Ini adalah kerana komponen-komponen grafik yang bagi setiap rekabentuk peta tematik digunapakai untuk semua jenis peta tanpa mengambilkira skala atau pun tajuk peta berkenaan. Penulis juga ingin mencadangkan supaya pembaca merujuk keseluruhan isikandungan keempat-empat peta ini supaya dapat memahami dengan lebih jelas apa yang dibincangkan dalam penulisan ini.

Dapatan Kajian

Bahagian ini akan membincangkan dengan terperinci setiap komponen grafik yang digunakan dalam rekabentuk peta tematik khusus pada keempat-empat peta contoh yang dinyatakan diatas. Perbincangan dan analisis mengenai komponen-komponen grafik di dalam bahagian ini adalah berdasarkan kepada pendapat dan pemerhatian penulis terhadap peta-peta berkenaan. Ini secara tidak lansung bagi memudahkan pembaca menilai dan mengenalpasti bagaimana setiap komponen grafik yang digunakan kerana rekabentuk setiap peta berkenaan amat berbeza.

(a) Pembacaan yang mudah dan jelas

Salah satu aspek pembacaan yang mudah ialah pemindahan setiap maklumat yang dimuatkan di atas peta dimana maklumat berkenaan mestilah jelas dan mudah difahami sesuai dengan tujuan asal peta berkenaan. Sebagaimana yang diketahui, kejelasan merupakan salah satu perkara asas didalam penyediaan peta tematik maka untuk mendapatkan kualiti yang terbaik pemilihan simbol, warna, teks perlulah tepat dan betul supaya jelas serta tidak menimbulkan keraguan kepada pengguna.

Jadual 1 : Pemerhatian dan analisa terhadap pembacaan yang mudah dan jelas

Jenis Peta	Keterangan
Peta Jalanraya	Maklumat tematik hanya fokus pada aspek-aspek yang berkaitan dengan jalanraya sahaja seperti nombor jalan, jenis jalan, nama tempat dan jarak antara setiap lokasi. Tiada maklumat yang berkaitan dengan butiran hidrologi, sekolah, rumah ibadat, kawasan industri, balai polis dan lokasi-lokasi tumpuan awam. Penggunaan simbol garisan, simbol titik dan saiz teks pada peta ini ditunjukkan mengikut keutamaan dan kepentingan masing-masing.
Peta Daerah	Sesuai dengan tajuk peta, maklumat pada peta ini lebih padat dengan

	adanya nama-nama tempat, pengangkutan, sempadan, status tempat, butiran hidrografi dan simbol tematik. Walaupun padat tetapi penyusunan dan perletakkan setiap maklumat tematiknya mudah difahami pengguna kerana simbol-simbol tematik pada peta ini menggambarkan bentuk semulajadi dari unsur yang diwaklinya. Bagi mengelakkan keraguan pada pengguna setiap satu simbol tematik pada peta ini menggunakan saiz yang sama.
Peta Pengangkutan	Rekabentuk peta ini menarik tetapi aspek-aspek yang berkaitan dengan jalanraya kurang diberi keutamaan kerana agak sukar untuk membezakan setiap kategori jalan. Kesilapan pada peta ini adalah kerana terdapat simbol-simbol tematik yang tiada kaitan dengan jalanraya.
Peta Taburan Pusat Rawatan Mata	Peta yang dihasilkan tidak menepati tajuk dan tujuan asalnya. Walaupun simbol titik yang digunakan bagi mewakili taburan pusat rawatan mata menepati kehendak amalan kartografi tetapi yang lebih menonjol pada peta ini adalah maklumat yang berkaitan dengan jalanraya. Pengguna akan lebih mengenali peta ini sebagai peta jalanraya kerana pembacaan yang mudah dan jelas dapat dilihat pada maklumat tematik yang berkaitan dengan jalanraya berbanding dengan taburan pusat rawatan mata. Kesilapan pada peta ini adalah kerana maklumat tematik yang berkaitan dengan tajuk peta kurang menonjol dan tidak diberi keutamaan.

(b) Pemandangan yang kontras

Pengguna peta memperoleh maklumat melalui proses komunikasi pandang. Oleh yang demikian aspek-aspek yang berkaitan dengan pemandangan yang kontras amat diperlukan bagi setiap peta yang dihasilkan tanpa mengambil kira skala atau pun tujuan asal peta berkenaan. Untuk tujuan ini gabungan diantara penggunaan warna dan simbol perlu mewujudkan satu pemandangan yang kontras dan merupakan tambahan kepada komponen grafik serta mempunyai pengertian yang cukup besar di dalam menterjemahkan setiap maklumat pada peta yang harus difahami oleh pengguna peta.

Jadual 2 : Pemerhatian dan analisa terhadap pemandangan yang kontras

Jenis Peta	Keterangan
Peta Jalanraya	Perkara paling utama yang diberi perhatian adalah maklumat yang berkaitan jalanraya dan peta ini memudahkan pengguna untuk membezakan setiap kategori jalan mengikut kepentingan tanpa perlu merujuk kepada petunjuk. Pemandangan yang kontras dapat dilihat dengan jelas apabila penggunaan simbol garisan pada peta ini mempunyai saiz ketebalan yang berbeza mengikut kategori jalan. Selain daripada itu simbol titik yang mewakili setiap nama tempat dan ketebalan saiz teks yang digunakan juga dapat memudahkan pengguna untuk membezakan setiap maklumat tematik yang dipersembahkan.
Peta Daerah	Bagi peta daerah sempadan memainkan peranan penting tanpa mengambil kira kategori atau pun jenis sempadan sebelum memikirkan maklumat tematik lain. Apa yang menarik pada peta ini ialah bagaimana simbol garisan dan warna yang digunakan dimana kedua-dua elemen ini

	dapat membantu pengguna untuk membezakan sempadan diantara kawasan mukim, daerah dan negeri. Walaupun begitu maklumat seperti jalanraya tidak diabaikan sebaliknya ditunjukkan mengikut kepentingan dan kategori setiap jalan tanpa memasukkan nombor jalan. Ketiadaan nombor jalan adalah kerana peta yang dihasilkan ini adalah peta daerah dan bukannya peta jalan maka tiada keperluan untuk memasukan maklumat tematik yang terperinci yang berkaitan dengan jalan.
Peta Pengangkutan	Simbol titik yang digunakan amat memudahkan pengguna membezakan setiap maklumat tematiknya. Walaupun begitu pengguna sukar untuk membezakan kepentingan dan kategori setiap jalan kerana warna yang digunakan hampir sama dengan warna latarbelakangnya. Sepatutnya peta ini direkabentuk dengan memberi keutamaan terhadap aspek-aspek yang berkaitan dengan jalanraya sahaja. Kesilapan peta ini adalah kerana sukar untuk membezakan jenis ataupun kategori setiap jalan.
Peta Taburan Pusat Rawatan Mata	Walaupun mudah untuk membezakan sama ada pusat rawatan kerajaan atau pun swasta berdasarkan warna yang digunakan pada setiap simbol titik tetapi saiz simbol berkenaan terlalu kecil. Kesilapan pada peta ini ialah pemandangan yang kontras dapat dilihat dengan jelas pada maklumat tematik yang tiada kepentingan dengan tajuk peta. Oleh yang demikian pemandangan kontras untuk simbol tematik yang berkaitan dengan tajuk peta sukar dikenalpasti oleh pengguna peta.

(c) Keseimbangan

Keseimbangan di dalam rekabentuk peta ialah kedudukan dimana setiap maklumat pada peta berkenaan dapat menarik perhatian pengguna. Di sini perekabentuk peta perlu mempunyai kreativiti di dalam mempersembahkan setiap maklumat kepada pengguna. Semasa menyediakan peta, keseimbangan yang menyeluruh amat diperlukan. Untuk mencapai tahap keseimbangan yang diperlukan susunan asas seperti tajuk, petunjuk, penggunaan warna dan simbol perlu diberi perhatian sewajarnya. Oleh yang demikian untuk mencapai tahap keseimbangan, maka perlulah bermula dari rangka asal peta sehinggalah kepada gabungan setiap maklumat yang hendak dipersembahkan. Adalah menjadi tanggungjawab setiap perekabentuk peta untuk menentukan keseimbangan yang bersesuaian dengan saiz peta.

Jadual 3 : Pemerhatian dan analisa terhadap keseimbangan

Jenis Peta	Keterangan
Peta Jalanraya	Ruang cetakan peta disesuaikan dengan saiz dan skala yang digunakan. Kedudukan petunjuk yang disusun secara teratur telah memenuhi ruang-ruang kosong pada lembaran (halaman) peta.
Peta Daerah	Susun atur peta ini memenuhi keseluruhan halaman peta. Petunjuk telah disusun secara teratur bersama-sama dengan elemen-elemen lain seperti peta lokasi dan peta kunci supaya pengguna mendapat gambaran yang menyeluruh tentang isikandungan peta ini.

Peta Pengangkutan	Walaupun keseluruhan isikandungan peta ini agak padat dengan maklumat tematik tetapi kesilapannya adalah kerana susun atur setiap maklumatnya tidak memenuhi keseluruhan halaman peta.
Peta Taburan Pusat Rawatan Mata	Ruang cetakan pada peta ini tidak sesuai mengikut saiz dan skala yang digunakan. Kesilapan peta ini adalah kerana masih terdapat banyak ruang-ruang kosong pada keseluruhan halaman saiz cetakan peta.

(d) Perbezaan imej dengan latarbelakang

Perbezaan imej dengan latarbelakang peta adalah penting bagi mendapatkan mesej peta dengan segera tanpa menghadapi sebarang kesulitan. Latarbelakang peta akan kelihatan lebih realistik dengan penambahan sempadan politik utama dan nama-nama negeri yang berhampiran. Lokasi sesuatu peta akan kelihatan lebih jelas dengan berlatarbelakangkan sesuatu peta indeks. Secara umumnya, hanya peta yang besar seperti peta daerah memerlukan peta indeks terutama sekali bagi sesuatu tempat yang tidak menjadi kebiasaan kepada pengguna. Dengan adanya peta indeks sebarang kekeliruan yang mungkin timbul terhadap kedudukan sesuatu kawasan akan dapat dikesan dengan mudah. Walaupun begitu apa yang paling penting untuk menunjukkan perbezaan imej dengan latarbelakang ialah diantara kawasan tanah dan kawasan berair.

Jadual 4 : Pemerhatian dan analisa terhadap perbezaan imej dan latar belakang

Jenis Peta	Keterangan
Peta Jalanraya	Oleh kerana peta ini kecil maka tiada keperluan untuk memasukkan peta indeks. Walaupun begitu tidak bermakna peta ini mengabaikan perbezaan imej dengan latarbelakang kerana ketebalan saiz simbol, garisan dan perbezaan warna bagi kawasan berair dan kawasan tanah sudah cukup bagi mendapatkan gambaran yang jelas pada pengguna.
Peta Daerah	Berbanding dengan peta jalanraya peta daerah lebih besar maka peta indeks turut dimuatkan. Walaupun sekadar tambahan tetapi kesan peta indeks pada pengguna amat jelas terutama sekali bagi pengguna yang tidak biasa dengan sesuatu lokasi yang dilawatinya. Selain daripada itu penggunaan warna latar yang berbeza mengikut mukim juga akan dapat membantu pengguna untuk memperolehi maklumat disetiap mukim dengan lebih tepat.
Peta Pengangkutan	Maklumat tematik yang ditunjukkan pada peta ini amat mudah difahami oleh pengguna. Walaubagaimana pun kesilapan utama peta ini ialah sukar bagi pengguna untuk membezakan imej latarbelakang diantara kawasan tanah dan berair kerana warna yang digunakan hampir sama bagi keseluruhan peta ini.
Peta Taburan Pusat Rawatan Mata	Pada peta ini perbezaan imej dengan latarbelakang diantara kawasan tanah dan kawasan berair lebih menonjol berbanding dengan maklumat tematik yang terdapat atas peta berkenaan. Kesilapan pada ini adalah kerana pemilihan corak warna yang tidak sesuai dan sepatutnya perekabentuk peta ini lebih teliti dengan memilih warna yang cerah bagi kawasan tanah dan kawasan berair berbanding dengan warna yang

	digunakan untuk setiap maklumat tematik. Warna pada setiap maklumat tematik perlu lebih menonjol berbanding dengan imej latarbelakang
--	---

(e) Struktur Hireaki

Struktur hireaki boleh dibahagikan kepada tiga iaitu ‘extensional’, ‘subdivision’ dan ‘stereogrammic’ [3]. ‘Extensional’ adalah berkenaan garisan-garisan yang berbeza mengikut kepentingan. ‘Subdivision’ pula boleh dikaitkan dengan simbolan bersifat kawasan dan selalunya dibezakan dengan corak dan nilai. Struktur hireaki yang ketiga ialah ‘Stereogrammic’ iaitu akan memberikan kesan terhadap pandangan yang berbeza di atas peta dengan menggunakan elemen-elemen grafik seperti ketepuan dan nilai.

Jadual 5 : Pemerhatian dan analisa terhadap terhadap struktur hireaki

Jenis Peta	Keterangan
Peta Jalanraya	Peta ini hanya menggunakan satu warna sahaja bagi menunjukkan perbezaan diantara jalan negeri dan jalan persekutuan. Walaupun satu warna sahaja digunakan tetapi corak warna asal telah dikurangkan untuk memberikan nilai pembalikan yang jelas terhadap maklumat yang mempunyai kepentingan dengan tujuan peta. Bagi simbol garisan pula peta ini menggunakan ketebalan garisan yang berbeza bagi membezakan setiap kategori jalan. Secara keseluruhannya gabungan warna dan simbol garisan ini dapat mewujudkan satu pandangan yang menarik apabila pengguna menggunakan peta ini.
Peta Daerah	Peta daerah lebih bersifat kawasan yang mana gabungan daripada setiap mukim akan membentuk daerah. Oleh yang demikian tidak ada satu mukim pun yang kelihatan lebih menonjol dari mukim yang lain sebaliknya kepadatan maklumat tematik yang ada pada peta berkenaan banyak bergantung kepada data-data geografi yang sedia ada bagi sesuatu mukim.
Peta Pengangkutan	Penggunaan warna yang berbeza bagi setiap kategori jalan nampak menarik tetapi simbol garisan yang digunakan pada peta ini sukar dibezakan mengikut kepentingan disebabkan ketebalannya hampir sama. Kesilapan peta ini adalah kerana tidak menggunakan elemen-elemen grafik seperti nilai dan corak warna yang bersesuaian mengikut setiap kategori jalan.
Peta Taburan Pusat Rawatan Mata	Penggunaan warna untuk maklumat tematik pada peta ini perlu seimbang dan sepatutnya tiada satu pun lebih menonjol daripada yang lain. Perakabentuk peta boleh menggunakan warna yang berbeza bagi setiap maklumat tematik tetapi perlu dihadkan kepada warna-warna tertentu sahaja dengan corak ketepuan dan nilai yang sama. Kesilapan pada peta ini adalah kerana tidak berhati-hati dalam pemilihan corak warna untuk menggambarkan struktur hireaki setiap maklumat diatas peta.

(f) Warna

Warna sentiasa memberi nilai nampak yang lebih pada satu-satu peta tematik tanpa mengambil kira tujuan asal peta tematik berkenaan dihasilkan. Warna seperti juga maklumat lain yang ditunjukkan di atas peta tematik iaitu sejenis simbol dan penggunaannya boleh memberi makna tertentu. Oleh itu warna-warna yang digunakan hendaklah mempunyai nilai beza nampak dan dapat memberikan satu pandangan yang menyenangkan pengguna.

Jadual 6 : Pemerhatian dan analisa terhadap penggunaan warna

Jenis Peta	Keterangan
Peta Jalanraya	Peta jalanraya ini tidak menggunakan warna yang banyak bagi menggambarkan maklumat tematik di atasnya. Warna yang digunakan ialah merah (jalanraya), hijau (lebuhraya) dan hitam (jalan keretapi). Penggunaan warna hijau, biru dan kuning yang cerah sebagai warna latarbelakang akan memudahkan pengguna untuk mengenalpasti dengan lebih jelas maklumat yang berkaitan dengan jalanraya. Menariknya peta ini ialah warna-warna yang digunakan merujuk kepada warna kebiasaan yang mempunyai kaitan dengan rupabumi.
Peta Daerah	Peta daerah menggunakan warna yang banyak bagi membezakan setiap mukim dalam daerah berkenaan. Ini tidak dapat dielakkan kerana tujuan asal peta ini adalah untuk memberikan maklumat terperinci kepada pengguna dengan jelas setiap maklumat tematik yang ada di sesuatu daerah berkenaan. Walaupun corak warna yang digunakan sebagai warna latar bagi setiap mukim agak gelap tetapi tidak menjejaskan maklumat tematik yang ada pada peta ini.
Peta Pengangkutan	Kelemahan peta ini ialah warna yang digunakan pada keseluruhan peta ini dimana agak cerah sama ada warna untuk setiap maklumat tematik atau pun warna latarbelakangnya. Ini merupakan kesilapan yang ketara yang dilakukan oleh perekabentuk peta kerana sepatutnya simbol garisan bagi setiap kategori jalan perlu menggunakan warna yang lebih gelap bagi memudahkan pengguna memahami isikandungan peta sesuai dengan tujuan asal peta ini dihasilkan.
Peta Taburan Pusat Rawatan Mata	Walaupun warna yang digunakan pada peta ini menggambarkan unsur asal yang diwakilinya seperti biru untuk kawasan berair tetapi terdapat dua corak warna biru digunakan. Corak warna biru pada kawasan laut tidak sama kecerahannya dengan warna biru pada kawasan tasik (didaratan). Penggunaan warna seperti ini tidak sepatutnya berlaku walaupun kesilapan ini terlalu kecil tetapi tetap tidak sesuai mengikut amalan kartografi. Jika peta yang dihasilkan ini untuk tujuan atau yang mempunyai kepentingan dengan hidrologi pemilihan corak warna biru yang berbeza mungkin boleh digunakan. Secara keseluruhannya kesilapan peta ini ialah kerana perekabentuk peta kurang berhati-hati dalam pemilihan corak warna.

(g) Taipografi

Secara umumnya taipografi bukanlah bidang kartografi tetapi sebahagian daripada seni grafik. Perekabentuk peta perlu memilih dari apa yang dapat diberi oleh bidang taipografi dan jika perlu diubahsuai bagi kegunaan kartografi contohnya pemilihan yang betul terhadap huruf dan saiz untuk teks di atas peta adalah dianggap sebagai rekaan peta.

Jadual 7 : Pemerhatian dan analisa terhadap taipografi

Jenis Peta	Keterangan
Peta Jalanraya	Jenis huruf dan saiz teks yang digunakan pada ketiga-tiga peta ini adalah sama dan sesuai mengikut amalan kartografi. Mungkin agak mengelirukan pengguna tetapi jenis huruf dan saiz teks ini dapat dibezakan melalui ketebalan huruf dan corak warna yang digunakan.
Peta Daerah	
Peta Pengangkutan	
Peta Taburan Pusat Rawatan Mata	Terlalu sukar untuk membezakan jenis huruf yang digunakan sama ada menggunakan jenis yang sama atau pun sebaliknya kerana saiz teks yang digunakan terlalu kecil hingga sukar untuk pengguna peta memperolehi maklumat tematik yang terdapat pada peta ini. Kesilapan pada peta ini adalah kerana penggunaan saiz teks yang tidak bersesuaian dengan maklumat tematik yang dipersembahkan.

Kesimpulan

Berdasarkan pemerhatian, penulis mendapati antara kesilapan lazim pada peta-peta yang dihasilkan secara komersial ialah kegagalan perekabentuk peta untuk memahami tujuan asal peta dihasilkan. Kesilapan ini secara tidak lansung telah memberi kesan pada isikandungan peta kerana tiada pertimbangan yang sewajarnya diberikan terhadap elemen-elemen seperti simbol, teks, warna serta penggunaan komponen-komponen grafik secara keseluruhannya. Oleh yang demikian tanpa mengambil kira jenis peta tematik yang hendak dihasilkan, rekabentuk peta sepatutnya bermula dengan penetapan bagaimana sesuatu peta itu hendak direkabentuk berdasarkan kefahamannya terhadap tujuan atau tajuk peta berkenaan. Terdapat juga sesetengah peta yang agak padat dengan data dan disini perekabentuk peta harus bijak memberikan perbezaan yang jelas kepada pengguna peta terhadap data-data yang dipersembahkan. Kegagalan perekabentuk berbuat demikian adalah kerana mereka tidak mengikut amalan kartografi yang sebenarnya dan lebih berminat untuk menggunakan kreativiti atau bakat yang sedia ada untuk mempersembahkan data-data tematik berkenaan.

Bagi mendapatkan kefahaman yang jelas bagaimana sesuatu peta itu dihasilkan penulis mencadangkan peta yang diterbitkan oleh Jabatan Ukur Dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) sangat sesuai dijadikan bahan rujukan tanpa mengambil kira tujuan peta berkenaan dihasilkan. Pembaca boleh merujuk pada penerangan terperinci yang dibincangkan oleh penulis dalam penulisan ini terhadap setiap komponen grafik yang dimuatkan pada peta-peta JUPEM. Ini adalah kerana berdasarkan pada pemerhatian penulis, peta-peta berkenaan direkabentuk supaya nampak seimbang dan menarik. Perekabentuk peta berkenaan juga bijak memilih dan menggunakan setiap komponen grafik yang bersesuaian dengan tajuk. Selain daripada itu isikandungan peta berkenaan juga menarik serta mudah difahami oleh pengguna.

Dalam aspek penggunaan warna, merujuk kepada amalan kartografi dan pemerhatian penulis keatas keempat-empat peta contoh yang digunakan dalam penulisan ini, penulis berpendapat warna yang sesuai untuk satu jenis peta tematik tidak bererti boleh digunakan untuk semua. Menggunakan warna yang banyak atau secara keterlaluan keatas setiap komponen grafik tidak akan menjamin peta yang baik. Walaupun warna berupaya memberi nilai nampak yang lebih pada sesuatu peta tetapi seseorang perekabentuk peta perlu berhati-hati dalam pemilihan dan penggunaan warna dimana ianya perlu berdasarkan pada tujuan asal peta itu diterbitkan. Selain daripada itu warna yang digunakan diatas peta tematik perlu sesuai dengan simbol dan teks disamping mempunyai nilai kecerahan warna yang bersesuaian dengan skala peta.

Rujukan

- [1] J.Cuff David and T. Mattson Mark, *Thematic Maps : Their Design And Production*. New York : Methuen 1982.
- [2] J.S. Keates . *Cartographic Design And Production*. Prentice Hall : London 1980.
- [3] J.Torguson, Dent, Borden and Thomas Hodler. *Cartography : Thematic Map Design*. 6th ed. New York : McGraw-Hill. 2008.
- [4] Robinson, Sale, Marrison And Muehrcke, *Element of Cartography fifth Edition* New York : Willey 1984.
- [5] Jabatan Ukur Dan Pemetaan. *Peta Jalanraya Negeri Kedah* : Terbitan 2009.
- [6] Jabatan Ukur Dan Pemetaan. *Peta Daerah Negeri Kedah* : Terbitan 2011.
- [7] World Express Mapping Sdn Bhd. *Mapbook Of Malaysia* : Terbitan 2007
- [8] M. Husni Jamil dan M. Hanif M. Shukri. Peta Taburan Pusat Rawatan Mata Kerajaan Dan Swasta Di Kawasan Utara Semenanjung Malaysia. *Projek Pelajar Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah* : Terbitan 2013