

ANALISIS PERSEBARAN DAERAH ASAL MAHASISWA UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)

Pranichayudha Rohsulina¹, Muh.Husyain R², MS Khabibur Rahman³

FKIP Pendidikan Geografi, Universitas Veteran Bangun Nusantara

email :rohsulinarohsulina@gmail.com¹

email :husyain.rifai@gmail.com²

email :Khabib_ynwa@yahoo.co.id³

ABSTRACT

The objective of the research is to know the distribution area on Veteran Bangun Nusantara University's students. The researcher uses descriptive in research methodology. The method use disdescriptive, which describe the spatial through maps. The data analysis technique used is the technique of analysis map, for distribution.

The result of this research is the majority of Veteran Bangun Nusantara University's students that came from Central Java province, the number of 2012/2013 to 2014/2015 academic year are 3834 mahasiswa. While, Veteran Bangun Nusantara University's students that came from non-Central Java province are 179 peserta. So, the total for all students 4031 people in Indonesia.

Keywords: Map, Distribution, Univet

I. PENDAHULUAN

Analisis spasial atau sering disebut juga analisis keruangan pada hakekatnya merupakan analisis lokasi yang menitikberatkan kepada tiga unsur geografi yaitu jarak (*distance*), kaitan (*interaction*), dan gerakan (*movement*). (Bintarto dan Hadisumarno; 1991 : 74). Penerapan analisis spasial ini tidak hanya diterapkan pada pola permukiman saja, tetapi disetiap obyek ataupun fenomena dapat diterapkan analisis keruangan. Salah satu terapan analisis spasial adalah analisis dalam sektor pendidikan misalnya analisis distribusi asal mahasiswa.

Analisis distribusi asal mahasiswa menjadi penting karena semakin beragamnya asal mahasiswa yang berada di sebuah kampus. Sama halnya dengan yang terjadi di UNIVET BANTARA,

mahasiswa yang menempuh studi di UNIVET BANTARA semakin beragam asal tempatnya, kalau dahulu hanya berasal dari sukoharjo dan sekitarnya, maka sekarang sudah lebih luas lagi asal dan tempat tinggal mahasiswa.

Distribusi asal mahasiswa dari kabupaten lain yang berada di luar Kabupaten Sukoharjo juga tidak berasal dari satu kecamatan saja, melainkan dari berbagai kecamatan dalam satu kabupaten. Adapun kabupaten lain yang menjadi asal mahasiswa UNIVET BANTARA antara lain Kabupaten Wonogiri dan Kabupaten Karanganyar.

Perbedaan daerah asal mahasiswa akan menjadi faktor pendorong suksesnya tujuan pendidikan, karena jarak tempuh mahasiswa terhadap kampus akan berdampak pada aktifitas belajar mengajar.

Penelitian ini juga bisa dijadikan sebagai basis data daerah asal mahasiswa yang menempuh pendidikan di UNIVET BANTARA. Dari sinilah pentingnya dan perlu dikaji lebih mendalam mengenai distribusi persebaran daerah asal mahasiswa mulai 2012/2013 sampai 2014/2015.

II. KAJIAN LITERATUR

A. Analisis Keruangan (Analisis Spasial)

Analisis spasial atau yang sering juga disebut analisis keruangan, menurut Bintarto dan Hadisumarno (1991: 12) mempelajari perbedaan lokasi mengenai sifat-sifat penting atau seri sifat-sifat penting. Pada analisis keruangan yang harus diperhatikan adalah penyebaran penggunaan ruang yang telah ada dan penyediaan ruang yang akan digunakan untuk berbagai kegunaan yang dirancangkan. Pada analisa keruangan ini dapat dikumpulkan data lokasi yang terdiri dari data titik (*point data*) dan data bidang (*areal data*).

Pendekatan keruangan merupakan suatu cara pandang atau kerangka analisis yang menekankan eksistensi ruang sebagai penekanan. Eksistensi ruang dalam perspektif geografi dapat dipandang dari struktur (*spatial structure*), pola (*spatial pattern*), dan proses (*spatial processes*).

Pola (*pattern*) merupakan kekhasan distribusi gejala tertentu di dalam ruang atau wilayah. Pola keruangan ditunjukkan dengan mengamati gejala berdasarkan kenampakan *point features*, *line features*, dan *areal features*. Pola keruangan titik adalah kekhasan distribusi titik-titik (mencerminkan gejala geografi tertentu) dalam ruang yang diamati. (Yunus, 2007 : 52-53).

Analisis spasial dapat diketahui dengan menggunakan peta. Dalam perkembangan teknologi perpetaan, pembuatan peta dipermudah dengan adanya SIG yang dirancang untuk menganalisis dan mengolah data dalam jumlah besar sehingga memudahkan dalam penguasaan data tersebut ke *base map* yang menghasilkan peta tematik. Salah satu bentuk analisis spasial yang akan digunakan disini adalah analisis spasial untuk mengetahui daerah asal mahasiswa pendidikan geografi UNIVET BANTARA.

B. Pengertian Peta dan Pemetaan

Peta menggunakan simbol dua dimensi untuk mencerminkan fenomena geografikal yang dilakukan secara sistematis dan memerlukan kecakapan untuk membuat dan membacanya. Peta merupakan teknik komunikasi yang tergolong dalam cara grafis dan untuk efisiensinya harus mempelajari atribut atau elemen-elemen dasarnya.

Peta yang menggambarkan fenomena geografikal tidak hanya pengecilan suatu fenomena saja, tetapi lebih dari itu, jika peta dibuat dan didesain dengan baik akan merupakan alat yang baik untuk kepentingan melaporkan (*recording*), memperagakan (*displaying*), menganalisis (*analyzing*), dan secara umum untuk pemahaman saling hubungan (*interrelation*) dari benda-benda (obyek) secara keruangan (*spatial relationship*). (Sinaga, 1995: 2).

Semua peta mempunyai satu tujuan umum, yaitu untuk menambah pengetahuan keruangan (spasial) bagi penggunaannya. Peta dapat digunakan sebagai dasar analisis dalam pengambilan keputusan, misalnya dibidang perencanaan pembangunan. Peta juga dapat digunakan sebagai suatu alat untuk

menjelaskan rencana yang diajukan, menarik kesimpulan dari satu penelitian, dan lain-lain.

Dari pengertian peta di atas maka dapat disimpulkan bahwa peta merupakan pengecilan dari permukaan bumi atau benda angkasa yang digambarkan menurut ukuran geometris pada suatu bidang datar dengan simbol yang digeneralisir untuk mewakili kenampakan-kenampakan sebenarnya antara lain dengan penyederhanaan, klasifikasi, penghilangan dan pembesaran.

Sinaga (1995: 7) mengelompokkan peta berdasarkan jenisnya menjadi 2 (dua) yaitu:

1. Peta Umum

Peta umum adalah peta yang menampilkan sebagian unsur-unsur buatan manusia (kota, jalan, struktur bangunan lain) serta unsur alam (sungai, danau, gunung, dsb) pada bidang datar dengan skala dan proyeksi tertentu. Contoh peta umum adalah Peta Rupabumi dalam istilah asingnya sering disebut dengan *Topographic Map*.

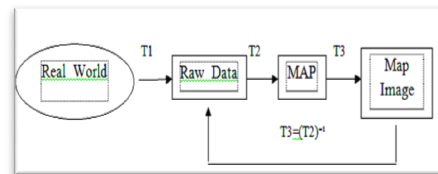
2. Peta Tematik

Peta tematik adalah peta yang menyajikan tema tertentu dan untuk kepentingan tertentu (*land status*, penduduk, transportasi, dll.). Umumnya peta tematik dibuat dari peta umum yang diambil beberapa informasi yang berkaitan dengan penelitian yang kemudian dijadikan peta dasar dalam pembuatan peta tematik, kemudian ditambahkan data tematik kedalam peta dasar tersebut.

Contoh peta tematik adalah peta kepadatan penduduk, peta penggunaan lahan, peta tanah, peta geologi dan lain-lain. Dalam penelitian ini akan dihasilkan beberapa peta tematik yang

berkaitan dengan daerah asal mahasiswa pendidikan geografi.

Untuk menyajikan peta yang baik, dalam arti peta yang memenuhi syarat-syarat secara kartografis, maka harus dilakukan melalui proses yang runtun dan baik pula. pemrosesan kartografi seperti yang disajikan dalam bentuk skema berikut ini:



Gambar 1. Proses Kartografi

Keterangan:

- Real World : Data Lapangan.
- T1 : Pengumpulan Data.
- Raw Data : Data mentah hasil pengumpulan data.
- T2 : Proses pengolahan data yang meliputi analisis, klasifikasi dan simbolisasi pada peta (transformasi).
- Map : Peta yang dihasilkan.
- T3 : Pembaca dan interpretasi peta dengan harapan pengguna peta dapat memahami dan memperoleh gambaran tentang data aslinya.
- Map Image : Pengertian/kesan dari pengguna peta sehubungan dengan peta yang dibaca.

$T3=(T2)^{-1}$: Berarti tahap pembacaan peta (T3) merupakan tahap yang tidak dapat dilepaskan atau erat kaitannya dengan tahap pemetaan (T2) semakin baik tahap pemetaan data akan lebih memudahkan pengguna peta dalam pembacaan peta yang didukung oleh data mentah sebagai sumber datanya.

C. Konsep Pemetaan

Peta sebagai alat komunikasi dari si pembuat peta kepada pengguna peta atau pembaca peta mengenai informasi tertentu, maka pengguna atau pembaca peta harus mampu

mengungkapkan data aslinya. Supaya data yang dihasilkan sesuai yang diharapkan, dimengerti dan memberi gambaran yang jelas, rapi dan bersih maka hal yang perlu diperhatikan adalah mengenai desain peta, desain peta dasar dan desain isi peta atau simbol.

1. Desain Peta Dasar

Dalam pembuatan peta tematik diperlukan peta dasar yang berfungsi sebagai latar belakang penempatan dan orientasi secara geografi dari tema yang akan dibuat. Penentuan skala peta berdasarkan pada pertimbangan sebagai berikut:

- a. Datanya dapat digambarkan dengan jelas.
- b. Tidak banyak data yang dihilangkan.
- c. Sesuai dengan tujuan penelitian.
- d. Unit penggambaran terkecil masih nampak tergambar dengan jelas.

2. Desain Isi Peta

Desain isi peta ini merupakan kegiatan dalam memilih simbol yang akan digunakan dalam pembuatan peta tematik. Simbol dapat diartikan suatu gambar atau tanda yang mempunyai makna atau arti dan merupakan informasi utama untuk menunjukkan tema suatu peta (Aziz & Rahman, 1997: 26).

Pemilihan bentuk dan ukuran simbol berdasarkan pada struktur data, kuantitas data, kualitas data, peta dasar yang digunakan serta tujuan pemetaan. Dalam pemilihan macam simbol perlu dipertimbangkan kelebihan dan kelemahan simbol, dengan pemilihan simbol yang tepat informasi yang ingin disampaikan melalui peta akan

dapat ditangkap dengan baik maknanya oleh pengguna peta.

Subagio (2003:12)

mengemukakan bahwa simbol mempunyai 3 bentuk yaitu:

a. Simbol Titik

Simbol titik digunakan untuk menyatakan lokasi, atau bentuk unsur-unsur lain yang erat hubungannya dengan skala peta. Misalnya bentuk suatu kota dalam skala 1:1.000.000 dapat diwakili dengan simbol titik, tetapi dalam skala 1:1.000 simbol titik digunakan untuk menandai titik kontrol tanah.

b. Simbol Garis

Simbol garis digunakan untuk mewakili unsur-unsur yang berbentuk garis seperti sungai, jalan, batas administrasi, garis pantai, dan sebagainya.

c. Simbol Luas/Ruang

Simbol luas/ruang digunakan untuk mewakili unsur-unsur topografi yang berbentuk luas seperti areal permukiman, danau, daerah administrasi, dan sebagainya.

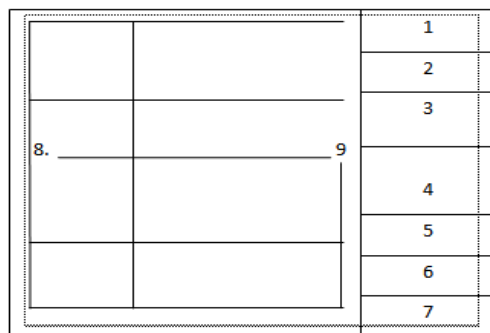
3. Desain Tata Letak Peta

Desain tata letak peta dimaksudkan supaya peta tampak lebih serasi, seimbang dan harmonis, maka penempatan dan pengaturan informasi dibuat sedemikian rupa sehingga komposisinya betul dan menarik bagi pengguna peta sehingga akan mempermudah dibaca dan dimengerti. Agar peta lebih mudah dibaca oleh pengguna peta maka harus dilengkapi dengan keterangan tepi (*marginal information*). Dalam penempatan dan pengaturan informasi tepi ini perlu diperhatikan :

- a. Bagian yang kosong dalam lembar peta.
- b. Skala peta yang digunakan
- c. Keseimbangan dalam meletakkan informasi tepi pada peta.

Informasi tepi yang dimaksud dalam peta antara lain: judul peta, skala peta, legenda, orientasi, sumber peta dan sumber data, pembuat, nomor peta, garis tepi, garis grid, dan insert.

Menurut Sinaga (1995: 37) desain tata letak peta (layout peta) dapat dicontohkan sebagai berikut :



Gambar 2. Desain Tata Letak Peta

Keterangan :

1. Judul Peta
2. Skala Peta
3. Orientasi
4. Legenda
5. Insert
6. Sumber
7. Pembuat Peta
8. Grid
9. Garis Tepi

Dalam mendesain peta harus diperhatikan maksud, tujuan dan metode pemetaannya, dengan demikian peta yang dihasilkan akan nampak harmonis, menarik dan yang penting dapat memberikan informasi yang representatif, mudah dibaca dan

mudah dipahami oleh pengguna peta. Tidak ada aturan mengenai desain tata letak peta yang baku, hanya unsure kepantasan dan kesesuaian yang digunakan dengan syarat tidak mengganggu isi peta itu sendiri.

D. Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo merupakan perubahan bentuk atau pengembangan dari Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Veteran Sukoharjo. IKIP Veteran Sukoharjo didirikan oleh para Veteran pejuang kemerdekaan Republik Indonesia pada 28 Maret 1968. Pada mulanya IKIP Veteran Sukoharjo merupakan cabang IKIP Veteran Jawa Tengah di Semarang, dengan Status terdaftar SK Dirjen Dikti tanggal 29 September 1969 Nomor: 174 a/DPT/I/69.

Dengan Terbentuknya Yayasan Pembina/Perguruan Veteran Sukoharjo pada tanggal 9 November 1979 secara resmi IKIP Veteran Sukoharjo melepaskan diri dari IKIP Veteran Jawa Tengah Cabang Semarang. Dengan Surat Keputusan Mendikbud Nomor : 30/D/0/1993 secara resmi IKIP Veteran Sukoharjo berubah menjadi Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.

Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo memiliki 5 fakultas dan satu program pascasarjana, kelima Fakultas tersebut adalah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Pertanian, Fakultas Teknik, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, dan Fakultas Ekonomi.

III. METODE PENELITIAN

A. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di UNIVET BANTARA dengan mengambil data kemahasiswaan yang kemudian dituangkan ke dalam peta dasar.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah metode deskriptif.

C. Sumber Data

Dalam penelitian ini ada dua macam data yang digunakan, yaitu data sekunder. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari Peta Rupabumi Indonesia (RBI) yang digunakan sebagai *base map* atau peta dasar dalam penelitian ini.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data sekunder dan teknik analisis peta. Teknik analisis data sekunder dengan cara mentabulasi ke dalam bentuk tabel dan grafik maupun peta, kemudian diuraikan dalam bentuk kalimat. Adapun data yang perlu dianalisis adalah: Analisis distribusi Asal Mahasiswa digunakan untuk mengetahui sebaran dari Asal Mahasiswa yang ada di UNIVET BANTARA dengan menggunakan analisis peta.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persebaran dan pola persebaran mahasiswa UNIVET BANTARA.

Analisis yang dilakukan untuk mengetahui persebaran mahasiswa UNIVET BANTARA adalah analisis spasial dengan menggunakan peta. Dalam penelitian ini peta digunakan sebagai media penyaji dalam menampilkan lokasi persebaran mahasiswa. Dalam penggambarannya di peta, jumlah mahasiswa disimbolkan menggunakan luasan (*area*). Untuk lebih jelasnya

mengenai jumlah mahasiswa UNIVET BANTARA. berikut :

Tabel 1. Data Mahasiswa Univet Bantara Sukoharjo Daerah Asal Provinsi Jawa Tengah

No	Kabupaten	Mahasiswa 2012	Mahasiswa 2013	Mahasiswa 2014
1	Banyumas	0	0	0
2	Batang	0	0	0
3	Jepara	2	2	1
4	Sukoharjo	400	364	371
5	Wonogiri	450	408	307
6	Wonosobo	0	0	0
7	Banjarnegara	1	0	1
8	Blora	2	6	5
9	Boyolali	58	38	28
10	Brebes	1	1	1
11	Cilacap	3	1	1
12	Demak	2	0	0
13	Grobogan	18	5	9
14	Karanganyar	170	206	156
15	Kebumen	0	0	0
16	Kendal	0	1	1
17	Klaten	73	73	56
18	Kudus	1	0	0
19	Magelang	0	0	0
20	Pati	2	4	1
21	Pekalongan	0	6	1
22	Pemalang	0	0	0
23	Purbalingga	1	0	0
24	Purwokerto	0	0	0
25	Purworejo	2	4	0
26	Rembang	2	5	5
27	Salatiga	0	0	4
28	Semarang	9	22	8
29	Sragen	144	65	120
30	Surakarta	84	50	63
31	Tegal	0	0	0
32	Temanggung	1	0	8

Sumber : Penghitungan Langsung

Tabel 2. Data Mahasiswa Univet Bantara Sukoharjo Daerah Asal Non Provinsi Jawa Tengah

No	Provinsi	Mahasiswa 2012	Mahasiswa 2013	Mahasiswa 2014
1	Jawa Timur	46	47	36
2	Jawa Barat	4	1	4
3	Jakarta	0	1	0
4	Yogyakarta	10	2	13
5	Kalimantan Barat	0	1	1
6	Kalimantan Tengah	0	0	2
7	Riau	0	0	1
8	Lampung	1	3	1
9	Jambi	0	1	1
10	Aceh	1	0	0
11	Bengkulu	0	1	0
12	Bali	1	0	0

Sumber : Penghitungan Langsung

Untuk membantu menyajikan data persebaran mahasiswa berdasarkan daerah asal digunakan suatu sistem yang disebut sistem informasi geografis (SIG) yang mengolah data atribut berupa jumlah mahasiswa dari masing-masing daerah dan memasukkannya kedalam peta dasar. Penentuan jumlah mahasiswa berdasarkan jumlah keseluruhan mahasiswa UNIVET BANTARA Tahun Akademik 2012/2013 sampai dengan 2014/ 2015 dengan populasi sejumlah 4031.

Mayoritas mahasiswa UNIVET BANTARA berasal dari Provinsi Jawa Tengah, dengan jumlah mahasiswa 3834 orang dari total mahasiswa Tahun Akademik 2012/2013 sampai dengan 2014/ 2015 dengan penjabaran Kabupaten Wonogiri sejumlah 1165 mahasiswa terbanyak, kemudian berasal dari Kabupaten Sukoharjo 1135 mahasiswa, Karanganyar 532 mahasiswa, Sragen 329 mahasiswa, Klaten 202 mahasiswa, Surakarta 197 mahasiswa, Boyolali 124 mahasiswa, Semarang 39 mahasiswa, Grobogan 32 mahasiswa, Blora 13 mahasiswa, Rembang 12 mahasiswa, Temanggung 9 mahasiswa, Pati 7 mahasiswa, pekalongan 7 mahasiswa, Purworejo 6 mahasiswa, Cilacap 5 mahasiswa, Salatiga 4 mahasiswa, Brebes 3 mahasiswa, Banjarnegara 2 mahasiswa,

Demak 2 mahasiswa, Kendal 2 mahasiswa, Kudus 1 mahasiswa, dan Purbalingga 1 mahasiswa.

Mahasiswa UNIVET BANTARA berasal dari non Provinsi Jawa Tengah dengan jumlah mahasiswa 179 orang dari total mahasiswa Tahun Akademik 2012/2013 sampai dengan 2014/ 2015, dengan penjabaran provinsi Jawa Timur 129 mahasiswa, provinsi Yogyakarta 25 mahasiswa, provinsi Jawa Barat 9 mahasiswa, provinsi Lampung 5 mahasiswa, Provinsi Kalimantan Tengah 2 mahasiswa, Provinsi Kalimantan Barat 2 mahasiswa, provinsi Jambi 2 mahasiswa, provinsi DKI Jakarta 1 mahasiswa, Provinsi Riau 1 mahasiswa, provinsi Aceh 1 mahasiswa, provinsi Bengkulu 1 mahasiswa, dan provinsi Bali 1 mahasiswa.

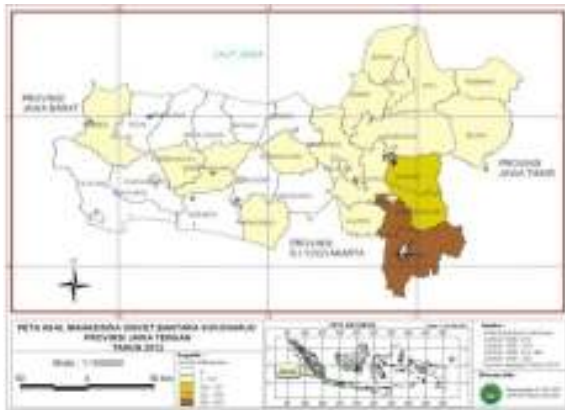
Hal ini menjadi unik dan patut menjadi perhatian karena mahasiswa justru banyak yang berasal dari wonogiri, bukan Kabupaten Sukoharjo. Selain dari daerah Jawa Tengah, mahasiswa juga berasal dari luar pulau jawa, yaitu 12 provinsi yang tersebar di seluruh Indonesia.

Dalam penggambarannya, persebaran daerah asal mahasiswa dibedakan menjadi 12 kelompok kemudian disederhanakan menjadi 5 kelompok yaitu kelompok yang beranggotakan 0 mahasiswa, lalu kelompok yang beranggotakan < 100 mahasiswa, selanjutnya kelompok yang terdiri dari < 200 mahasiswa, selanjutnya kelompok yang terdiri dari < 300 mahasiswa dan yang terakhir kelompok yang terdiri dari > 400 mahasiswa, dengan persebaran setiap tahun sebagai berikut :

A. Persebaran Mahasiswa Tahun Akademik 2012/ 2013 UNIVET BANTARA.

Mahasiswa UNIVET BANTARA Tahun akademik 2012/ 2013 berasal dari beberapa daerah, baik yang berasal dari Provinsi Jawa Tengah maupun luar Pulau Jawa.

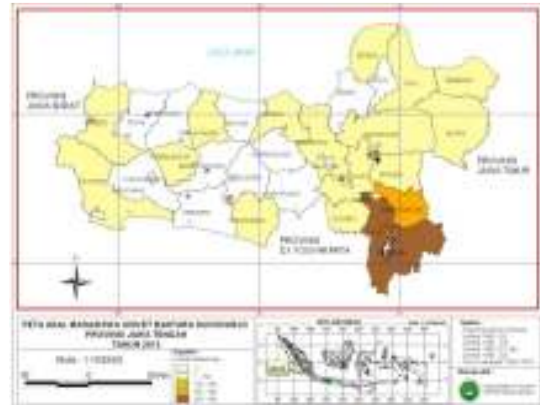
Dengan persebaran data dapat dilihat pada peta sebagai berikut :



Skala tidak diperhitungkan

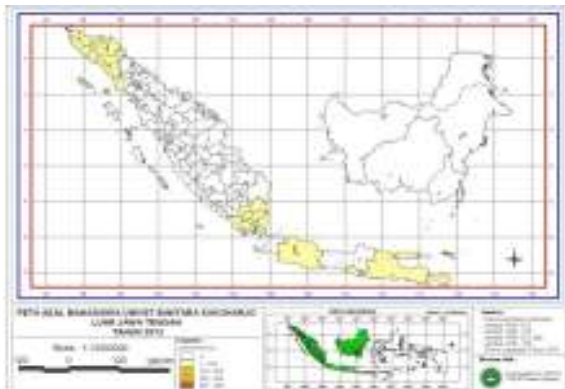
Gambar 1. Peta Persebaran mahasiswa UNIVET BANTARA Sukoharjo Provinsi Jawa Tengah Tahun Akademik 2012/2013

Tengah maupun luar Pulau Jawa. Dengan persebaran data dapat dilihat pada peta sebagai berikut :



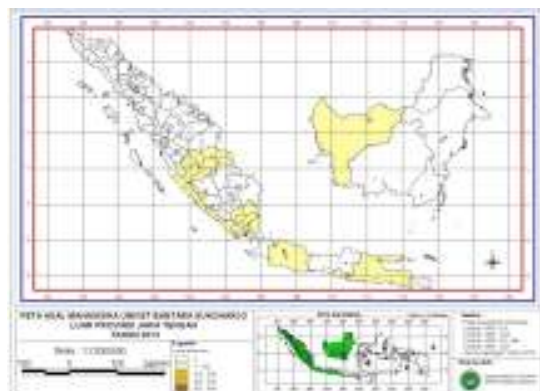
Skala tidak diperhitungkan

Gambar 3. Peta Persebaran mahasiswa UNIVET BANTARA Sukoharjo Provinsi Jawa Tengah Tahun Akademik 2013/2014



Skala tidak diperhitungkan

Gambar 2. Peta Persebaran mahasiswa UNIVET BANTARA Sukoharjo di luar Provinsi Jawa Tengah Tahun Akademik 2012/2013



Skala tidak diperhitungkan

Gambar 4. Peta Persebaran mahasiswa UNIVET BANTARA Sukoharjo di luar Provinsi Jawa Tengah Tahun Akademik 2013/2014

B. Persebaran Mahasiswa Tahun Akademik 2013/ 2014 UNIVET BANTARA.

Mahasiswa UNIVET BANTARA Tahun akademik 2013/ 2014 berasal dari beberapa daerah, baik yang berasal dari Provinsi Jawa

C. Persebaran Mahasiswa Tahun Akademik 2014/2015 UNIVET BANTARA.

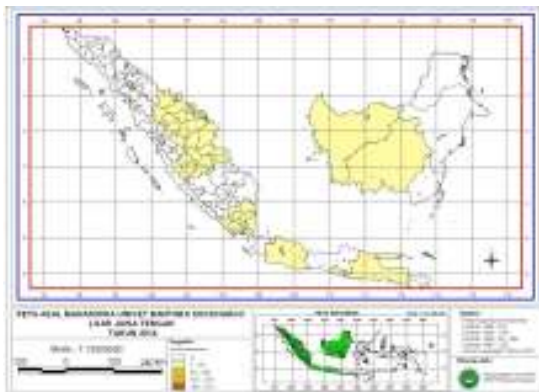
Mahasiswa UNIVET BANTARA Tahun akademik 2014/2015 berasal dari beberapa

daerah, baik yang berasal dari Provinsi Jawa Tengah maupun luar Pulau Jawa. Dengan persebaran data dapat dilihat pada peta sebagai berikut:



Skala tidak diperhitungkan

Gambar 5. Peta Persebaran mahasiswa UNIVET BANTARA Sukoharjo Provinsi Jawa Tengah Tahun Akademik 2014/2015



Skala tidak diperhitungkan

Gambar 6. Peta Persebaran mahasiswa UNIVET BANTARA Sukoharjo di luar Provinsi Jawa Tengah Tahun Akademik 2014/2015

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, Lukman dan Ridwan Rachman. 1997. *Peta Tematik*. Bandung : Departemen Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Bandung.
- Bintarto, R dan Hadisumarno, Surastopo. 1991. *Metode Analisa Geografi*. Jakarta : LP3ES.
- Hasan, M. Igbal. 2002. *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nazir, Mohammad. 1999. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Sinaga, Maruli. 1995. *Pengetahuan Peta*. Jogjakarta : Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Subagio.2003. *Pengetahuan peta*. Bandung : ITB.
- Tika, Moch Pabundu. 1997. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Yunus, Hadi Sabari. 2007. *Subject Matter dan Metoda Penelitian Geografi Permukiman Kota*. Yogyakarta : Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.

<http://veteranbantara.ac.id/>