

ANALISIS KOMPARATIF WILAYAH BASIS PERTANIAN DI KABUPATEN BOGOR BERBASIS WEBGIS

Ahmad Zahid¹, Budi Susetyo², Erwin Hermawan³
Geo Informatika. Teknik Informatika, Universitas Ibn Khaldun
zahidahmad2301@gmail.com¹, budiuika@yahoo.com², rwien.gfm@gmail.com³

Abstrak

Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya, bahan pangan itu sendiri sangat penting karena di konsumsi sehari-hari dan juga bisa menjadi sumber penghasilan bagi petani maupun daerah, peneliti bermaksud melakukan penelitian analisis komparatif wilayah basis pertanian di Kabupaten Bogor berbasis webgis, adapun tujuan penelitian meliputi: (1) merancang dan membangun sistem informasi geografis data pertanian berbasis webgis di Kabupaten Bogor (2) menganalisa komoditi pertanian dengan pendekatan analisis perhitungan komparatif wilayah di Kabupaten Bogor. Analisis mencakup wilayah atau kecamatan mana sajakah yang menjadi basis dari komoditi yang ada di Kabupaten Bogor. Perancangan Sistem yang digunakan ialah metode Waterfall yang meliputi Tahap Analisis, Tahap Desain, Tahap Implementasi dan Testing, Tahap Pengujian Sistem, Tahap Pengoperasian dan Pemeliharaan. Kesimpulan yang di ambil dari penilitan ini adalah : (1) Basis pertanian di 40 kecamatan di Kabupaetn Bogor (2) Sistem Informasi basis pertanian berbasis webgis (3) memvisualisasikan atau memberikan informasi hasil perhitungan dengan gradasi warna basis dan non basis di tiap komoditi.

Kata Kunci : Analisis Komparatif , Basis Pertanian , Webgis

Abstract

Agriculture is an activity to use biological resources by humans to produce food, industrial raw materials, or energy sources, as well as to manage the environment, food itself is very important because it is consumed daily and can also be a source of income for farmers and region, the researcher intends to conduct a comparative analysis research in the area of agricultural base in Bogor regency based on webgis, while the research objectives include: (1) designing and building a geographical information system of webgis-based agricultural data in Bogor Regency (2) analyzing agricultural commodities with regional comparative calculation analysis approach in Bogor Regency. The analysis includes which regions or sub-districts are the basis of the commodities in Bogor Regency. The system design used is the Waterfall method which includes Analysis Phase, Design Stage, Implementation and Testing Stage, System Testing Phase, Operation and Maintenance Phase. The conclusion taken from this research are (1) Agricultural base in 40 sub-districts in Bogor Regency (2) Webgis based agricultural information system (3) visualize or provide information resulting from calculations with base and non-base gradations colour in each commodity.

Keywords: Comparative Analysis, Agricultural Base, Webgis

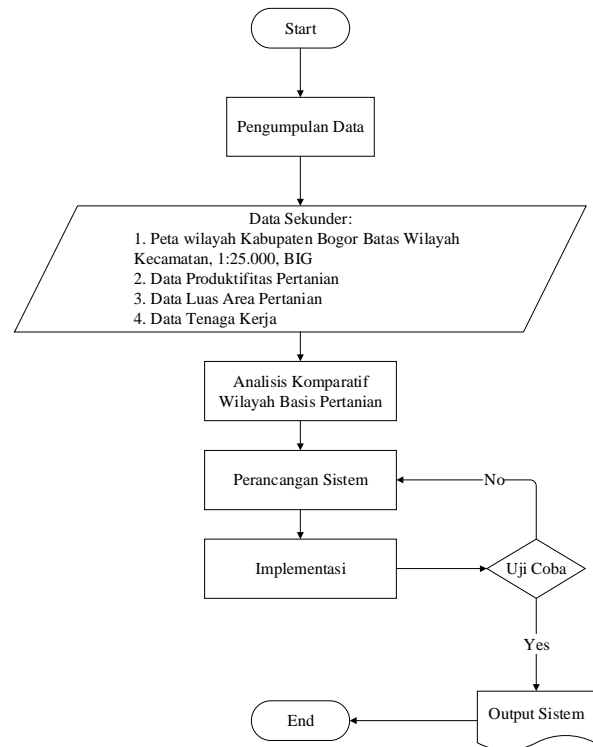
1. PENDAHULUAN

Kabupaten Bogor adalah sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Barat, Indonesia, Pusat pemerintahannya adalah Kecamatan Cibinong. Kabupaten Bogor berbatasan dengan Kabupaten Tangerang dan Kota Tangerang Selatan (Banten), Kota Depok, Kota Bekasi, dan Kabupaten Bekasi di utara, Kabupaten Karawang di timur, Kabupaten Cianjur di tenggara, Kabupaten Sukabumi di selatan, serta Kabupaten Lebak (Banten) di barat. Kabupaten Bogor terdiri atas 40 kecamatan, yang dibagi atas sejumlah desa dan kelurahan. Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya.

Hasil dari pertanian sangat penting bagi masyarakat ataupun wilayah itu sendiri, karena sebagian besar wilayah Kabupaten Bogor sendiri merupakan wilayah pedesaan yang bisa dimanfaatkan untuk pertanian. Analisis komparatif wilayah basis pertanian ini untuk mengetahui wilayah mana saja yang menjadi basis dari komoditi yang ada yang ditampilkan dalam visualisasi webgis. Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah (i) Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi geografis data pertanian di kabupaten Bogor berbasis Webgis?, (ii) Bagaimana menganalisa basis komoditi pertanian dengan pendekatan analisis perhitungan komparatif wilayah di Kabupaten Bogor?. Tujuan dari Penelitian ini adalah (a) merancang dan membangun sistem informasi geografis analisis data pertanian berbasis Webgis di Kabupaten Bogor dan (b) menganalisa komoditi pertanian dengan pendekatan analisis perhitungan komparatif wilayah di Kabupaten Bogor.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada penelitian ini menggunakan analisis LQ, metode perancangan sistem dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data untuk mempermudah penelitian. Adapun data yang peneliti gunakan adalah data sekunder.

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah tersedia yaitu studi pustaka. Dalam tahap ini yang digunakan untuk mengumpulkan informasi adalah dengan menggunakan jurnal, buku-buku referensi, dan data dari Pemerintahan Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bogor sebagai acuan dan informasi yang dibutuhkan dalam menganalisa metode pada studi kasus.

2.2 Analisis Keunggulan Komparatif Wilayah

1) *Location Quotient Analysis (LQ)*
Location Quotient Analysis Biasanya digunakan untuk menunjukkan lokasi pemusatan/basis (aktivitas), selain itu juga untuk mengetahui kecukupan barang/ jasa produksi lokal suatu wilayah, untuk membandingkan pangsa sub wilayah dalam

aktivitas tertentu dengan pangsa total aktivitas di suatu wilayah.

Interpretasi Hasil Analisis LQ :

$$LQ = \frac{(X_{ij}/X_i)}{(X_{.j}/X_{..})}$$

Di mana:

X_{ij} : derajat aktivitas ke-j di wilayah ke-i

X_i : total aktivitas di wilayah ke-i

$X_{.j}$: total aktivitas ke-j di semua wilayah

$X_{..}$: derajat aktivitas total wilayah

- Jika nilai $LQ_{ij} > 1$, menunjukkan konsentrasi suatu aktivitas di sub wilayah ke-i secara relatif dibandingkan dengan total wilayah (terjadi pemusatan di sub wilayah ke-i)
- Jika $LQ_{ij} = 1$, sub wilayah ke-i mempunyai pangsa aktivitas setara dengan pangsa total (konsentrasi aktivitas di wilayah ke-i sama dengan rata-rata total wilayah)
- Jika $LQ_{ij} < 1$, sub wilayah ke-i tersebut mempunyai pangsa relatif kecil dibandingkan dengan aktivitas yang secara umum ditemukan di seluruh wilayah

2) *Localization Index (LI)*

Localization Index menggambarkan pemusatan relatif suatu aktivitas dibandingkan dengan kecenderungan total didalam wilayah. Juga digunakan untuk mengetahui distribusi suatu aktivitas tertentu di dalam wilayah dan untuk menentukan wilayah mana yang potensial untuk mengembangkan aktivitas tertentu.

$$LI = \frac{1}{2} \left(\frac{X_{ij}}{X_{.j}} - \frac{X_i}{X_{..}} \right)$$

Di mana:

X_{ij} : derajat aktivitas ke-j di wilayah ke-i

X_i : total aktivitas di wilayah ke-i

$X_{.j}$: total aktivitas ke-j di semua wilayah

$X_{..}$: derajat aktivitas total wilayah

Interpretasi Hasil Analisis LI :

- Jika nilai mendekati 0, perkembangan suatu aktivitas cenderung memiliki tingkat yang sama dengan perkembangan wilayah dalam cakupan lebih luas; tingkat perkembangan aktivitas akan relative indifferent di

seluruh lokasi; Aktivitas mempunyai peluang yang sama di seluruh lokasi.

- Jika nilainya mendekati 1, aktivitas yang dimati akan cenderung berkembang memusat di suatu lokasi (berkembang lebih baik di lokasi-lokasi tertentu).

3) *Specialixation Index (SI)*

Specialixation Index Indeks menggambarkan pembagian wilayah berdasarkan aktivitas-aktivitas yang ada. Lokasi tertentu menjadi pusat bagi aktivitas yang dilakukan dan merupakan persamaan SI bagian dari persamaan LQ.

$$SI = \frac{1}{2} \left(\frac{X_{ij}}{X_i} - \frac{X_{.j}}{X_{..}} \right)$$

Di mana:

X_{ij} : derajat aktivitas ke-j di wilayah ke-i

X_i : total aktivitas di wilayah ke-i

$X_{.j}$: total aktivitas ke-j di semua wilayah

$X_{..}$: derajat aktivitas total wilayah

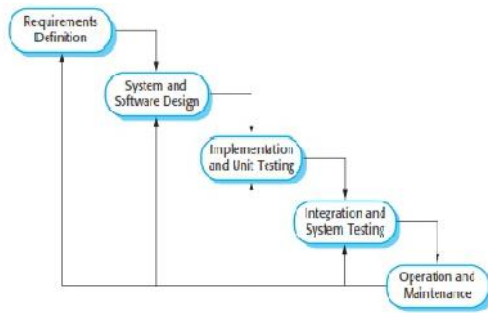
Interpretasi Hasil Analisis SI :

- Jika nilai mendekati 0, tidak ada kekhasan, sub wilayah yang dimatai tidak memiliki aktivitas khas yang relatif menonjol perkembangannya dibandingkan dengan di sub wilayah lain.
- Jika nilainya mendekati 1, terdapat kekhasan, sub wilayah yang dimati memiliki aktivitas khas yang perkembangannya relatif menonjol dibandingkan dengan sub wilayah lain.

2.3 Metode perancangan Sistem

Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau turut dimulai dari desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Tahapan utama dari model *waterfall* langsung mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat lima tahapan pada model *waterfall*, yaitu *requirement, analysis definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation maintenance*. pada penelitian ini hanya di analisis sampai tahap 4 saja dan akan disajikan pada Gambar 2.



Sumber : Sommerville, 2011,p30

Gambar 2

1. Tahap Analisis (Requirements Definition)

Requirement Definition merupakan tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem dilakukan dengan cara konsultasi dengan pengguna sistem. Hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Tahap Desain (Design)

Pada tahapan ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. Dan juga akan mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak dan hubungan-hubungannya.

3. Tahap Implementasi dan Testing (Implementation and Unit Testing)

Pada tahapan ini, hasil dari desain yang dibuat akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit yang dibuat akan diuji fungsinya apakah sudah memenuhi spesifikasinya.

4. Tahap Pengujian Sistem (Integration and System Testing)

Pada tahapan ini setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan apakah sisitem sudah memenuhi persyaratan yang ada ataukah belum. Jika sistem dianggap sudah jadi maka sistem siap digunakan oleh pengguna.

5. Tahap pengoperasian dan pemeliharaan (Maintenance)

Pada tahapan ini sistem mulai digunakan, jika terdapat *error* dilakukan lah *maintanance*. Selain itu juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi-fungsi yang baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan Analisis Komparatif wilayah basis pertanian di Kabupaten Bogor.

1. Data awal produktifitas pertanian di Kabupaten Bogor.

Tabel 1: Data awal produktifitas pertanian

Nama Kecamatan	Komoditi (Ton)					
	Padi	Jagung	Ubi Jalar	Ubi Kayu	Kc. Tanah	Talas
Tenjo	16.474	-	114	567	19	-
Parung Panjang	16.894	22	128	363	12	-
Jasinga	28.415	8	339	1.579	94	-
Cigudeg	28.397	-	792	894	15	-
Sukajaya	23.091	-	260	659	-	327
Nanggung	19.154	-	116	401	11	-
Rumpin	20.877	25	167	4.174	14	-

Leuwiliang	22.536	-	630	1.302	25	378
Leuwisadeng	14.084	-	119	364	-	76
Cibungbuing	16.701	-	8.762	7.883	16	122
Pamijahan	43.252	-	1.992	3.171	-	46
Ciampea	11.946	-	4.346	8.404	87	289
Tenjolaya	13.652	-	8.659	5.074	-	152
Gunungsindur	2.564	-	57	2.666	6	-
Parung	480	-	157	2.318	33	-
Ciseeng	4.199	-	390	1.737	27	-
Bojong Gede	539	-	482	2.129	16	120
Tajur Halang	1.136	-	210	2.072	13	135
Kemang	19	-	517	1.387	43	106
Rancabungur	1.208	-	1.001	1.209	55	-
Dramaga	5.858	-	13.760	3.707	58	262
Ciomas	4.029	-	2.814	2.021	28	703
Tamansari	6.560	-	4.125	3.660	69	183
Cijeruk	7.787	-	296	906	18	1.042
Cigombong	7.895	-	489	4.163	40	349
Caringin	15.074	-	890	1.780	65	618
Ciawi	9.495	-	641	655	59	801
Megamendung	7.663	-	903	444	83	829

Cisarua	2.545	-	86	319	10	30
Sukaraja	344	-	128	8.610	1	282
Citireup	2.163	-	-	20.063	-	-
Babakanmang	2.051	-	14	5.398	-	104
Cibinong	697	-	127	5.635	29	208
Gunung Putri	283	-	-	358	7	-
Cileungsi	5.269	-	100	257	8	-
Jonggol	31.401	-	144	632	5	-
Sukamakmur	40.062	-	128	3.067	-	-
Cariu	21.883	-	-	117	35	-
Tanjungsari	26.824	-	-	745	12	-
Klapanunggal	7.849	-	43	278	11	-

2. Hasil Perhitungan LQ

Tabel 2: Hasil perhitungan LQ

Nama Kecamatan	Komoditi (Ton)					
	Padi	Jagung	Ubi Jalar	Ubi Kayu	Kc. Tanah	Talas
Tenjo	1,28	-	0,08	0,20	0,71	-
Parung Panjang	1,30	15,10	0,09	0,12	0,44	-
Jasinga	1,25	3,14	0,14	0,31	1,98	-
Cigudeg	1,26	-	0,32	0,18	0,32	-

Sukajaya	1,29	-	0,13	0,16	-	1,25
Nanggung	1,30	-	0,07	0,12	0,36	-
Rumpin	1,11	11,83	0,08	0,98	0,36	-
Leuwiliang	1,23	-	0,31	0,31	0,66	1,42
Leuwisadeng	1,29	-	0,10	0,15	-	0,48
Cibungbulang	0,67	-	3,20	1,40	0,31	0,34
Pamijahan	1,20	-	0,50	0,39	-	0,09
Ciampea	0,65	-	2,14	2,01	2,25	1,07
Tenjolaya	0,67	-	3,86	1,10	-	0,51
Gunungsindur	0,65	-	0,13	2,98	0,73	-
Parung	0,21	-	0,64	4,59	7,09	-
Ciseeng	0,88	-	0,75	1,62	2,73	-
Bojong Gede	0,23	-	1,86	3,98	3,25	3,48
Tajur Halang	0,44	-	0,75	3,57	2,43	3,61
Kemang	0,01	-	3,21	4,17	14,04	4,95
Rancabungur	0,47	-	3,51	2,06	10,17	-
Dramaga	0,34	-	7,18	0,94	1,59	1,03
Ciomas	0,61	-	3,86	1,34	2,02	7,26
Tamansari	0,61	-	3,49	1,50	3,07	1,17
Cijeruk	1,16	-	0,40	0,59	1,28	10,62
Cigombong	0,84	-	0,47	1,96	2,04	2,55
Caringin	1,13	-	0,61	0,59	2,34	3,19
Ciawi	1,17	-	0,72	0,36	3,49	6,78

Megamendung	1,13	-	1,21	0,29	5,86	8,37
Cisarua	1,15	-	0,35	0,64	2,17	0,93
Sukaraja	0,05	-	0,17	5,61	0,07	2,85
Citireup	0,13	-	-	5,34	-	-
Babakanmadang	0,37	-	0,02	4,28	-	1,28
Cibinong	0,14	-	0,24	5,14	2,87	2,94
Gunung Putri	0,58	-	-	3,27	6,94	-
Cileungsi	1,25	-	0,22	0,27	0,91	-
Jonggol	1,31	-	0,05	0,12	0,10	-
Sukamakmur	1,24	-	0,04	0,42	-	-
Cariu	1,33	-	-	0,03	1,02	-
Tanjungsari	1,30	-	-	0,16	0,28	-
Klapanunggal	1,28	-	0,06	0,20	0,86	-

Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa:

- Untuk komoditi padi basis pertaniannya di wilayah/kecamatan tenjo, parungpanjang, jasinga, cigudeg, sukajaya, nangnung, rumpin, leuwiliang, leuwisadeng, pamijahan, cijeruk, ciawi, megamendung, cisarua, cileungsi, jonggol, sukamakmur, cariu, tanjungsari dan klapanunggal.
- Untuk komoditi jagung basis pertaniannya di wilayah/kecamatan parungpanjang, jasinga dan rumpin.
- Untuk komoditi ubi jalar basis pertaniannya di wilayah/kecamatan cibungbulang, ciampea, tenjolaya, bojonggede, kemang, rancabungur, dramaga, ciomas, tamansari dan megamendung.
- Untuk komoditi ubi kayu basis pertaniannya di wilayah/kecamatan cibungbulang, ciampea, tenjolaya, gunungsindur, parung, ciseeng, bojonggede,

tajurhalang, kemang, rancabungur, ciomas, tamansari, cigombong, sukaraja, citereup, babakanmadang, cibinong dan gunungputri.

➤ Untuk komoditi kacang tanah basis pertanian nya ada di wilayah/kecamatan jasinga, ciampea, parung, ciseeng, bojonggede, tajurhalang, kemang, rancabungur, dramaga, ciomas, tamansari, cijeruk, cigombong, caringin, megamendung, cisarua, cibinong, gunung putri dan cariu.

➤ Untuk komoditi talas basis pertanian nya di wilayah/kecamatan sukajaya, leuwiliang, ciampea, bojonggede, tajurhalang, kemang, dramaga, tamansari, cijeruk, cigombong, caringin, ciawi, megamendung, sukaraja, babakanmadang dan cibinong.

3. Hasil Analisis Komparatif Wilayah

Tabel 3: Hasil Analisis Komparatif Wilayah

No	Komoditi/Lokasi	Analisis Keunggulan Komparatif		
		LQ	LI	SI
A. Padi			0.1631	
1	Tenjo	1.28		0.22000
2	Parungpanjang	1.30		0.2318
3	Jasinga	1.25		0.1961
4	Cigudeg	1.26		0.2043
5	Sukajaya	1.29		0.2122
6	Nanggung	1.30		0.2340
7	Rumpin	1.11		0.0883
8	Leuwiliang	1.23		0.1713
9	Leuwisadeng	1.29		0.2226
10	Pamijahan	1.20		0.1533
11	Cijeruk	1.16		0.1288
12	Caringin	1.13		0.1036
13	Ciawi	1.17		0.1372
14	Megamendung	1.15		0.1226
15	Cisarua	1.13		0.1138
16	Cileungsi	1.25		0.1960
17	Jonggol	1.31		0.2365
18	Sukamakmur	1.24		0.1869
19	Cariu	1.33		0.2539
20	Tanjungsari	1.30		0.2539
21	Klapanunggal	1.28		0.2202
B. Jagung			0.8888	
1	Parungpanjang	15.10		0.2318
2	Jasinga	3.14		0.1961
3	Rumpin	11.83		0.0883

C. Ubi Jalar			0.6133	
1	Cibungbulang	3.20		0.2487
2	Ciampea	2.14		0.2628
3	Tenjolaya	3.86		0.2503
4	Bojonggede			0.5753
		1.86		
5	Kemang	3.21		0.7301
6	Rancabungur	3.51		0.4023
7	Dramaga	7.18		0.5020
8	Ciomas	3.89		0.3194
9	Tamansari	3.49		0.2899
10	Megamendung	1.21		0.1226
D. Ubi Kayu			0.4676	
1	Cibungbulang	1.40		0.2487
2	Ciampea	2.01		0.2628
3	Tenjolaya	1.10		0.2503
4	Gunungsindur	2.98		0.3364
5	Parung	4.69		0.6180
6	Ciseeng	1.62		0.1089
7	Bojonggede	3.98		0.5753
8	Tajurhalang	3.57		0.4430
9	Kemang	4.17		0.7301
10	Rancabungur	2.06		0.4023
11	Ciomas	1.34		0.3194
12	Tamansari	1.50		0.2899
13	Cigombong	1.96		0.1723
14	Sukaraja	5.61		0.7715
15	Citereup	5.34		0.7354
16	Babakanmadang	4.28		0.5491
17	Cibinong	5.14		0.6974
18	Gunungputri	3.27		0.3945
E. Kacang Tanah			0.5220	
1	Jasinga	1.98		0.1961
2	Ciampea	2.25		0.2628
3	Parung	7.09		0.6180
4	Ciseeng	2.73		0.1089
5	Bojonggede	3.25		0.5753
6	Tajurhalang	2.43		0.4430
7	Kemang	14.04		0.7301
8	Rancabungur	10.17		0.4023
9	Dramaga	1.59		0.5020
10	Ciomas	2.02		0.3194
11	Tamansari	3.07		0.2899
12	Cijeruk	1.28		0.1288
13	Cigombong	2.04		0.1723
14	Caringin	2.34		0.1036
15	Ciawi	3.49		0.1372
16	Megamendung	5.86		0.1226
17	Cisarua	2.17		0.1138
18	Cibinong	2.87		0.6974
19	Gunungputri	2.94		0.3945

20	Cariu	1.02		0.2539
F.	Talas		0.6197	
1	Sukajaya	1,25		0.2122
2	Leuwiliang	1.42		0.1713
3	Ciampea	1.07		0.2628
4	Bojonggede	3.48		0.5753
5	Tajurhalang	3.61		0.4430
6	Kemang	4.95		0.7301
7	Dramaga	1.03		0.5020
8	Ciomas	7.26		0.3194
9	Tamansari	1.17		0.2899
10	Cijeruk	10.62		0.1288
11	Cigombong	2.55		0.1723
12	Caringin	3.19		0.1036
13	Ciawi	6.78		0.1372
14	Megamendung	8.37		0.1226
15	Sukaraja	2.85		0.7715
16	Babakanmadang	1.28		0.5491
17	Cibinong	2.94		0.6974

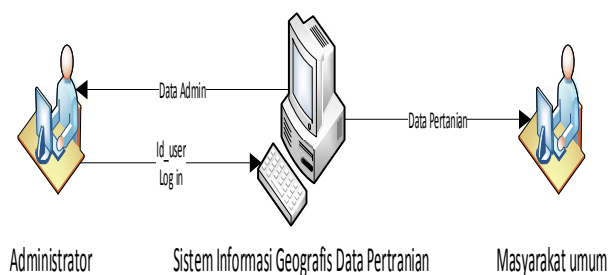
3.1 Analisis Arsitektur Sistem

Tujuan utama dari analisis arsitektur sistem adalah untuk memahami alur informasi dan proses dalam sistem.



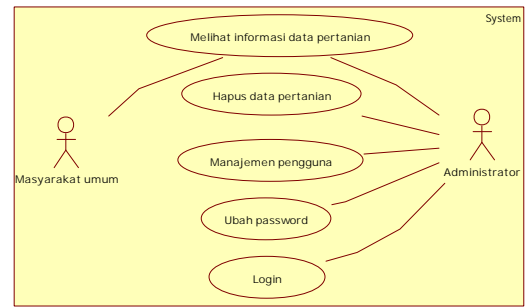
Gambar 3 Analisis arsitekture sistem

1. Diagram Konteks



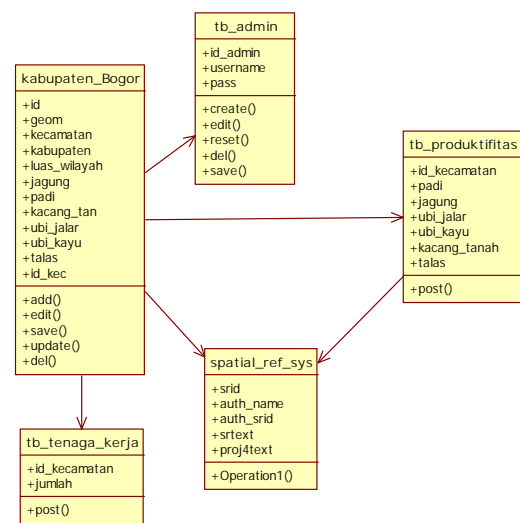
Gambar 4. Diagram Konteks

2. Use Case Diagram



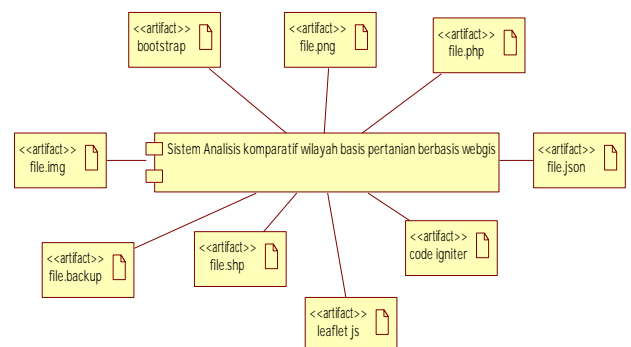
Gambar 5. Usecase Diagram

3. Class Diagram



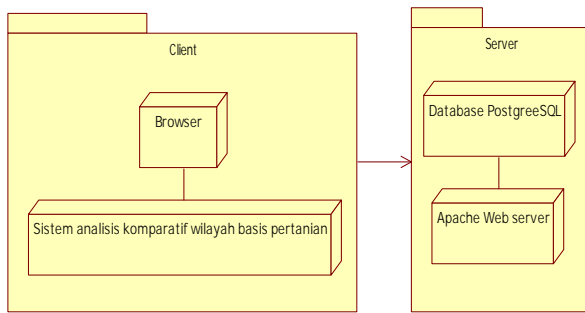
Gambar 6. Class Diagram

4. Component Diagram



Gambar 7. Componen Diagram

5. Deployment Diagram

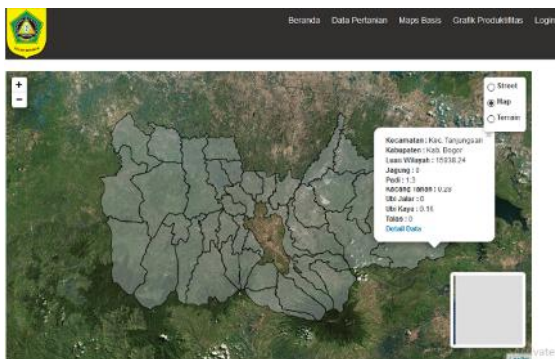


Gambar 8. Deployment Diagram

3.2 Implementasi

Menu Tampilan Data Pertanian menampilkan maps data hasil pertanian, nilai LQ tiap komoditi dari seluruh kecamatan yang dapat dilihat di *pop-up* dengan mengklik *polygon* masing-masing kecamatan, dapat dilihat gambar 9.

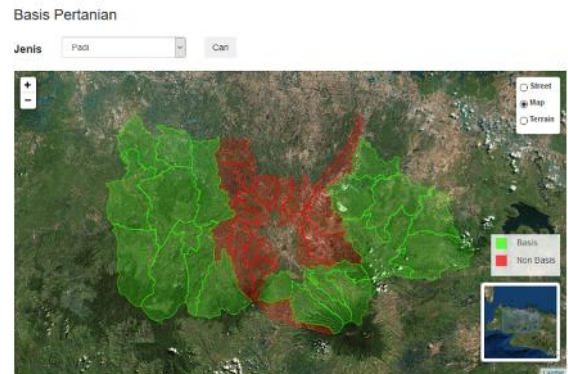
3.2.1. Implementasi Menu Data Pertanian



Gambar 9. Menu Utama

3.2.2. Implementasi Menu Maps Basis

Menu Tampilan Maps Basis menampilkan maps basis data hasil pertanian yang terdiri dari 6 komoditi di 40 kecamatan, dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Meni Map

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dihasilkan dari sistem analisis komparatif wilayah basis pertanian di Kabupaten Bogor berbasis Webgis dapat disimpulkan sebagai berikut (1) Sistem dapat menyimpan data analisis pertanian dari tiap kecamatan di database, sehingga data terinventarisasi dengan baik dan (2) Dengan menggunakan analisis keunggulan komparatif wilayah dapat diprediksikan komoditi unggulan di tiap kecamatan di Kabupaten Bogor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terimakasih kepada *Dr. Budi Susetyo, Ir.,M.Sc ,Erwin Hermawan M.Sc yang telah memberikan begitu banyak bantuan dan dukungan terhadap penelitian ini, dan juga kepada teman-teman GeoInformatika 2012 yang selalu memberikan semangat dan dorongan selama ini.*

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Rusdiana, Dr. H.A. 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Pustaka Setia. Bandung.
- [2]. Sommerville, Ian, *Software Engineering*, (9th Edition), Addison-Wesley, Boston

- [3]. Susetyo, Budi, *Model Analisis Keunggulan Komparatif Wilayah*. Universitas Ibn Khaldun. Bogor, 2016.
- [4]. Rosa.A.S., M.Shalahudin. *Rekaya Perangkat Lunak: Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung, 2013.
- [5]. Aisyah, Dewi, *Sistem Monitoring Sebaran Lokasi Pemanfaatan Ruang Di Kabupaten Bogor Berbasis WebGIS*, Tugas akhir Universitas Ibn Khaldun. Bogor, 2015.