

**APLIKASI PETA KETAHANAN DAN
KERENTANAN PANGAN KOTA SALATIGA
MENGUNAKAN Q-GIS**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh:

**SUKMANAJI
NIM 2019062013**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2022**

SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya Mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sukmanaji

NIM : 2019062013

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi

Judul : Aplikasi Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Kota
Salatiga Menggunakan Q-GIS

adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila di kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan/karya orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila di kemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 11 Maret 2022

yang menyatakan



SUKMANAJI
NIM 2019062013

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENINGAN AKEDEMIS**

Sebagai Sivitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Sukmanaji
NIM : 2019062013
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan , menyetujui untuk memerikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif(*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul : Aplikasi Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Kota Salatiga Menggunakan Q-GIS

Beserta instrument/desain/perangkat (jika ada) Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*author*) dan Pembimbing sebagai *co-author* atau pencipta dan juga sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Dibuat di : Surakarta

Pada tanggal : 4 Maret 2022

Yang membuat pernyataan ,



SUKMANAJI
NIM: 2019062013

*)coret yang tidak perlu

LEMBAR PERSETUJUAN

APLIKASI PETA KETAHANAN DAN KERENTANAN PANGAN KOTA SALATIGA MENGGUNAKAN Q-GIS

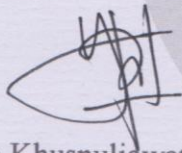
Disusun oleh :

SUKMANAJI
NIM: 2019062013

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan
Dihadapan Dewan Penguji

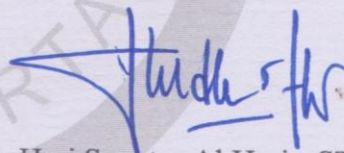
Pada tanggal 24 Januari 2022

Pembimbing I



Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0631089201

Pembimbing II



Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng
NIDN. 0614068201

Mengetahui
Ketua Program Studi



Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0631089201

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI PETA KETAHANAN DAN KERENTANAN PANGAN KOTA SALATIGA MENGUNAKAN Q-GIS

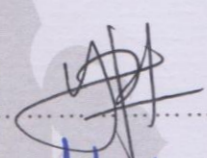
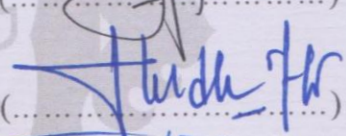

Disusun oleh :

SUKMANAJI
NIM: 2019062013

Skripsi ini telah diterima dan disahkan
oleh dewan penguji Tugas Akhir
Program Studi Informatika
Universitas Sahid Surakarta

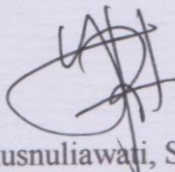
Pada hari... *Jumat* Tanggal... *4* *Maret 2022*

Dewan Penguji

1. Penguji 1 : Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom (.....) 
NIDN. 0631089201
2. Penguji 2 : Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng (.....) 
NIDN. 0614068201
3. Penguji 3 : Ir. Dahlan Susilo, M. Kom (.....) 
NIDN. 0614016701

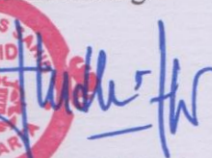
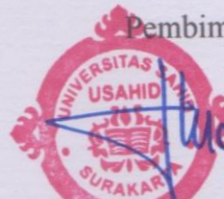
Mengetahui

Pembimbing I



Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0631089201

Pembimbing II

Firdhaus Hari Saputro Al Haris, ST., M.Eng
NIDN. 0614068201

FAKULTAS
SAINS, TEKNOLOGI DAN
KESEHATAN

HALAMAN MOTTO

Motto:

“Akulah jalan kebenaran dan hidup.
Tidak ada seorang pun yang datang kepada Bapa
kalau tidak melalui Aku.”(Yohanes 14 : 6)

Demikianlah tinggal ketiga hal ini, yaitu
Iman , Pengharapan dan Kasih dan
yang paling besar diantaranya ialah kasih (1 Korintus 13:13)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan yang telah memberikan rahmat, serta kesempatan kepada penulis untuk terus menuntut ilmu.
2. Istri tercinta yang selalu mendoakan dan memberi semangat, moril dan material yang tak bisa tergantikan.
3. Anakk-anakku tercinta yang telah rela kehilangan kebersamaan waktunya.
4. Bapak dan Ibu berkat dukungan dan doanya yang tiada henti.
5. Teman-teman TIF-AJ dan semua sahabat atas dukungan, dan motivasinya.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang membantu kelancaran laporan Tugas Akhir ini.

KATAPENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan baik.

Penyusunan Laporan Skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada Program Studi Informatika, Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta. Adapun judul Skripsi ini adalah ” Aplikasi Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Kota Salatiga Menggunakan Q-GIS ”.

Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini, kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Mohamad Harisudin, M.Si selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta atas kesempatan yang diberikan guna menempuh studi Strata Satu (S1) di Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Firdhaus Hari Saputro A.H. ST. M.Eng, selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta sekaligus sebagai Dosen Pembimbing II.
3. Ibu Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I.
4. Ibu Diyah Ruswanti, S.Kom, M.Kom sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta atas bimbingan dan ilmu yang diberikan selama proses perkuliahan.
6. Ibu Nunuk Dartini beserta seluruh keluarga besar Dinas Pangan dan Pertanian Kota Salatiga atas dukungan dan pengertian selama menyusun Tugas Akhir.
7. Teman-teman kelas AJ-TIF Salatiga yang selalu saling memberikan dukungan dan motivasi dalam penulisan Skripsi ini.

Penyusunan Laporan Skripsi ini tentunya masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran bertujuan membangun senantiasa diharapkan guna menyempurnakan Skripsi ini.

Surakarta ,

2022

Penulis

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Tujuan Penelitian	4
1.4.2. Manfaat Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Penelitian sebelumnya	6
2.2 Kerangka Pemikiran	9
2.3 Teori Pendukung	10
2.3.1 Analisis Komposit	10
2.3.2 Pemetaan	11
2.3.3 Tahapan Penyusunan Fsva Kabupaten	12
2.3.4 Rasio Luas Baku Lahan Sawah Terhadap Luas Wilayah Kabupaten	12
2.3.5 Rasio Jumlah Sarana Dan Prasarana Penyedia Pangan Terhadap Jumlah Rumah Tangga	13
2.3.6 Rasio Jumlah Penduduk Dengan Tingkat Kesejahteraan Terendah Terhadap Jumlah Penduduk Desa	14
2.3.7 Desa Yang Tidak Memiliki Akses Penghubung Memadai Melalui Darat, Air Atau Udara	14
2.3.8 Rasio Jumlah Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih Terhadap Jumlah Rumah Tangga	15
2.3.9 Rasio Jumlah Penduduk Desa Per Tenaga Kesehatan Terhadap Kepadatan Penduduk	15
2.3.10 Langkah-Langkah Analisis	16
2.3.11 Quantum GIS	16

2.3.12	PHP.....	17
2.3.13	MySQL	18
2.3.14	Daftar Simbol	19
2.3.15	Definisi Pengukuran	
2.3.16	Definisi Kualitas	23
2.3.17	Definisi Website	24
2.3.18	Kualitas Website.....	24
2.3.19	WebQual 4.0.....	27
2.3.20	Importance Performance Analysis (IPA)	37
2.3.21	Skala Likert	41
2.3.22	Penentuan jumlah sampel	41
2.3.23	SPSS	42
2.3.24	Tahapan langkah penelitian.....	43
2.3.25	Pengumpulan data	47
2.3.26	Tahap analisis	48
2.3.27	Tahap pengambilan keputusan	54
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		55
3.1	Desain Penelitian	55
3.2	Lokasi Penelitian.....	55
3.3	Waktu Penelitian	55
3.4	Penentuan Subjek Penelitian.....	55
3.5	Fokus Penelitian.....	56
3.6	Sumber Data Teknik Pengumpulan Data.....	56
3.7	Langkah-langkah Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan/Food Security and Vulnerability Atlas secara keseluruhan	57
3.8	Langkah–Langkah Analisis	57
3.9	Desain dan Perancangan	60
3.1	Deskripsi Data	60
3.2	Kebutuhan Sistem.....	60
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Lunak	60
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Keras	61

3.3	Perancangan Sistem	61
3.3.1	Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>)	61
3.3.2	Input data Informasi Peta Data <i>Flow Diagram</i> Level 0.....	63
3.4	Perancangan Database	64
3.4.1	Entity Relationship Diagram	64
3.4.2	Skema Diagram	65
3.4.3	Desain Database	65
3.5	Struktur dan Desain Program.....	68
3.5.1	Rancangan Halaman Index atau Halaman Utama	68
3.5.2	Rancangan Halaman Home Admin	69
3.5.3	Rancangan Halaman tambah Peta	70
3.5.4	Rancangan Edit Peta.....	70
3.5.5	Rancangan Edit Data Kantor	71
3.5.6	Rancangan Edit Data Akun	71
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL.....		72
4.1	Implementasi Hasil	72
4.2	Peta yang dihasilkan	72
4.3	Implementasi Database	79
4.4	Implementasi Aplikasi	79
4.4.1	Halaman <i>Dashboard</i> atau Halaman Utama	80
4.4.2	Halaman Login	81
4.4.3	Halaman Home Admin.....	81
4.4.4	Halaman Peta Luas Lahan	82
4.4.5	Halaman Peta Jumlah Sarana dan Prasarana Penyedia Pangan	83
4.4.6	Peta Rumah Tangga Sejahtera.....	85
4.4.7	Peta Akses Jalan	86
4.4.8	Peta Akses Air Bersih.....	87
4.4.9	Peta Jumlah Tenaga Kesehatan	88
4.4.10	Peta Komposit	89
4.4.11	Kantor	91

4.4.12 Akun	92
4.5 Pengujian Black Box Testing	93
4.6 Hasil Pengujian	95
4.7 Uji Validitas.....	96
4.8 Uji Realibilitas	100
4.9 Uji Normalitas Data.....	104
4.10 Uji F.....	107
4.11 Uji T.....	108
4.12 Hasil Pengukuran Tingkat Kepuasan.....	109
4.13 Analisis Penilaian Tingkat Kinerja dan Kepentingan.....	112
4.14 Analisis Tingkat Kesesuaian.....	113
4.15 Analisis Tingkat Kesenjangan	114
4.16 Analisis Kuadran	115
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	118
5.1. Simpulan	118
5.2. Saran	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran	9
Gambar 2.2. Kuadran Importance Performance Analysis (IPA)	39
Gambar 2.3. Tampilan Kuesioner	46
Gambar 3.1 Bagan Pembuatan Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan secara keseluruhan	57
Gambar 3.2 Bagan Pembuatan Peta Tematik.....	59
Gambar 3.3 Context Diagram Aplikasi FSVA	62
Gambar 3.4 DFD Level 0 Aplikasi FSVA.....	63
Gambar 3.5 Entity Relational Diagram.....	64
Gambar 3.6 Skema Diagram	65
Gambar 3.7 Gambar Rancangan Halaman Utama	68
Gambar 3.8 Gambar Rancangan Halaman Login Admin	69
Gambar 3.9 Gambar Rancangan Halaman Login Admin	69
Gambar 3.10 Gambar Rancangan Halaman Tambah Peta.....	70
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Edit Peta	70
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Tambah Peta.....	71
Gambar 3.13 Gambar Edit data Akun.....	71
Gambar 4.1 Gambar Peta Tematik Tenaga Kesehatan	72
Gambar 4.2 Gambar Peta Tematik Rumah Tangga	73
Gambar 4.3 Gambar Peta Tematik Akses Jalan.....	74
Gambar 4.4 Gambar Peta Luas Lahan	75
Gambar 4.5 Gambar Peta Tematik Akses Air Bersih	76
Gambar 4.6 Gambar Peta Jumlah Sarana dan Prasarana Penyedia Pangan.....	77
Gambar 4.7 Gambar Peta Komposit	78
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Utama	80
Gambar 4.9 Halaman untuk Login.....	81
Gambar 4.10 Halaman Home Admin.....	82
Gambar 4.11 Halaman Peta Luas Lahan.....	82
Gambar 4.12 Halaman Tambah Peta Luas Lahan.....	83

Gambar 4.13 Halaman Edit Peta Luas Lahan	83
Gambar 4.14 Halaman Peta Sarana dan Prasarana Penyedia Pangan	84
Gambar 4.15 Halaman Tambah Peta Sarana dan Prasarana Penyedia Pangan	84
Gambar 4.16 Halaman Edit Peta Sarana dan Prasarana Penyedia Pangan	84
Gambar 4.17 Halaman Peta Rumah Tangga Sejahtera	85
Gambar 4.18 Halaman Tambah Peta Rumah Tangga Sejahtera	85
Gambar 4.19 Halaman Edit Peta Rumah Tangga Sejahtera	86
Gambar 4.20 Halaman Peta Akses Jalan	86
Gambar 4.21 Halaman Tambah Peta Akses Jalan	87
Gambar 4.22 Halaman Edit Peta Akses Jalan	87
Gambar 4.23 Halaman Peta Akses Air Bersih	87
Gambar 4.24 Halaman Tambah Peta Akses Air Bersih	88
Gambar 4.25 Halaman Edit Peta Akses Air Bersih	88
Gambar 4.26 Halaman Peta Jumlah Tenaga Kesehatan	89
Gambar 4.27 Halaman Tambah Peta Jumlah Tenaga Kesehatan	89
Gambar 4.28 Halaman Edit Peta Jumlah Tenaga Kesehatan	89
Gambar 4.29 Halaman Peta Komposit	90
Gambar 4.30 Halaman Tambah Peta Komposit	90
Gambar 4.31 Halaman Edit Peta Komposit	90
Gambar 4.32 Halaman Kantor	91
Gambar 4.33 Halaman Edit Kantor	91
Gambar 4.34 Halaman Akun	92
Gambar 4.35 Halaman Edit Akun	92
Gambar 4.36. Tampilan hasil uji validitas variabel kegunaan	96
Gambar 4.37 Tampilan hasil uji validitas variabel kualitas informasi	98
Gambar 4.38. Tampilan hasil uji validitas variabel kualitas interaksi	99
Gambar 4.39. Hasil uji reabilitas variabel kemudahan penggunaan	101
Gambar 4.40. Hasil uji reabilitas variabel kualitas informasi	102
Gambar 4.41. Hasil uji reabilitas variabel kualitas interaksi	103

Gambar 4.42. Hasil uji normalitas data variabel Kemudahan	105
Gambar 4.43 Hasil uji normalitas data variabel Kualitas	106
Gambar 4.44. Hasil uji normalitas data variabel kualitas Interaksi	107
Gambar 4.45. Hasil uji F (Anova).....	108
Gambar 4.46. Hasil uji T.....	109
Gambar 4.47. Hasil Analisis Kuadran	116

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Tabel Simbol Diagram Konteks.....	19
Table 2.2 Tabel Simbol Data Flow Diagram (DFD).....	21
Tabel 2.3 Instrumen WebQual 4.0	28
Tabel 2.4 Dimensi Kemudahan Penggunaan (usability).....	29
Tabel 2.5 Dimensi Kualitas Informasi (information quality)	30
Tabel 2.6 Dimensi Kualitas interaksi (interaction quality)	30
Tabel 2.7. r Table (pearson Product Moment) (Level of significance)	32
Tabel 2.8. t table Statistics (Level of Significance 0,05)	36
Tabel 2.9. F Table Statistics (Level of Significance 0,05).....	37
Tabel 2.10. Skala Likert	41
Tabel 2.11. Kemudahan Penggunaan (Usability)	44
Tabel 2.12. Kualitas Informasi (Information Quality).....	45
Tabel 2.13. Kualitas Interaksi (Interaction Quality)	45
Tabel 2.14. Penilaian kinerja dan kepentingan	46
Tabel 2.15. Penilaian Jawaban Kuesioner WebQual 4.0	47
Tabel 2.16. Penilaian Kepentingan	48
Tabel 2.17. Instrumen WebQual 4.0	49
Tabel 2.18. Simbol instrumen WebQual 4.0.....	50
Tabel 3.1 Tabel akun.....	65
Tabel 3.2 Tabel kantor	66
Tabel 3.3 Tabel lahan.....	66
Tabel 3.4 Tabel pangan	66

Tabel 3.5 Tabel tangga.....	67
Tabel 3.6 Tabel jalan.....	67
Tabel 3.7 Tabel air	67
Tabel 3.8 Tabel sehat	68
Tabel 3.9 Tabel Komposit.....	68
Tabel 4.1 Sebaran Peta Tenaga Kesehatan	73
Tabel 4.2 Sebaran Rumah Tangga Sejahtera	74
Tabel 4.3 Sebaran Akses Jalan.....	75
Tabel 4.4 Sebaran Luas Lahan	76
Tabel 4.5 Sebaran Akses Air Bersih	77
Tabel 4.6 Sebaran Sarana dan Prasarana Penyedia Pangan	78
Tabel 4.7 Komposit.....	79
Tabel 4.8 Tabel Pengujian.....	94
Tabel 4.9 Tabel Hasil Pengujian	95
Tabel 4.10 Hasil uji validitas variabel kemudahan penggunaan.....	97
Tabel 4.11. Hasil uji validitas variabel kualitas informasi.....	98
Tabel 4.12. Hasil uji validitas variabel kualitas interaksi	100
Tabel 4.13. Hasil uji reabilitas variabel kemudahan penggunaan.....	101
Tabel 4.14. Hasil uji reabilitas variabel kualitas informasi.....	103
Tabel 4.15. Hasil uji reabilitas variabel kualitas interaksi	104
Tabel 4.16. Rentang skala pengukuran	110
Tabel 4.17. Perhitungan tingkat kepuasan responden.....	111
Tabel 4.18. Hasil Analisis Penilaian Tingkat Kinerja dan Kepentingan	112
Tabel 4.19. Tingkat Kesenjangan	114

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1	11
Rumus 2.2	40
Rumus 2.3	42
Rumus 2.4	53
Rumus 2.5	53
Rumus 4.1	109
Rumus 4.2	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 3.1 Tabel Data Indikator	125
Lampiran 3.2 Tabel 2. Indikator Akses Pangan	126
Lampiran 3.3 Tabel 3. Indikator Pemanfaatan	127
Lampiran 3.4 Tabel 4. Data Pendukung	128
Lampiran 3.5 Tabel 5. Hitung Indikator 1 sampai 3	129
Lampiran 3.6 Tabel 5. Hitung Indikator 4 sampai 6	130
Lampiran 3.7 Tabel Data FSVA 1 sampai 3	131
Lampiran 3.8 Tabel Data FSVA 4 sampai 6	132
Lampiran 3.9 Tabel 1. Rasio Luas Lahan	133
Lampiran 3.10 Tabel 2. Rasio Sarana dan Prasarana	134
Lampiran 3.11 Tabel 3. Rasio Tidak Sejahtera	135
Lampiran 3.12 Tabel 4. Akses Jalan	136
Lampiran 3.13 Tabel 5. Rasio Tanpa Air Bersih	137
Lampiran 3.14 Tabel 6. Rasio Tenaga Kesehatan	138
Lampiran 3.15 Tabel 4. Perhitungan Individu	139
Lampiran 3.16 Tabel 4. Perhitungan Individu	140
Lampiran 3.17 Tabel 4. Perhitungan Individu	141

Lampiran 3.18 Tabel 4. Template Hasil Analisis FSVA Kab 2020.....	142
Lampiran 3.19 Tabel 4. Template Hasil Analisis FSVA Kab 2020.....	143
Lampiran 3.20 Tabel Prioritas.....	144
Surat Keterangan izin Penelitian.....	145

DAFTAR ISTILAH

<i>FSVA</i>	: Food <i>Security and Vulnerability Atlas</i> /Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan
<i>Focus Group Discussion/FGD</i>	: Diskusi Kelompok Terarah
trend	: kecenderungan
<i>spatial pattern</i>	: tentang pola spasial
<i>Cut off Point</i>	: titik-titik potong pada sebaran data
<i>Quantum GIS (QGIS)</i>	: sebuah Sistem Informasi Geografis (SIG) yang mudah terhadap pengguna dan open-source
PHP(<i>Hypertext Preprocessor</i>)	: merupakan bahasa <i>script</i> yang dijalankan pada sisi server
MySQL	: sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL
Diagram Konteks	: Langkah pertama pada fase perancangan dengan permodelan terstruktur
<i>data flow diagram</i>	: suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data tersimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut
Entity Relationship Diagram (ERD)	: model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (dalam DFD)

- Black-Box Testing : menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.
- ISO (Internasional Standar organisation) 8402* kualitas : totalitas fasilitas dan karakteristik dari produk atau jasa yang memenuhi kebutuhan, tersurat maupun tersirat.
- Website* atau situs : kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis, yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman
- WebQual* : metode atau teknik pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna akhir.
- Importance Performance Analysis : teknik yang sederhana dan digunakan untuk mengidentifikasi atribut-atribut dari produk atau pelayanan yang paling dibutuhkan dari adanya sebuah pengembangan atau kandidat untuk kondisi penghematan biaya yang dimungkinkan tanpa kerugian yang signifikan terhadap kualitas secara keseluruhan