

BAB III

LANDASAN TEORI

A. UCD (User Centered Design)

UCD merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web. Konsep dari UCD adalah pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, dan tujuan/sifat-sifat, konteks serta lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna (Simatupang, 2014). Istilah Ucer Centered Design pertama kali muncul di laboratorium University of California San Diego (UCSD) oleh Donald Norman's pada tahun 1980 (Abramson, Maloney-Krichmar, & Preece, 2004). Dan menjadi terkenal setelah penerbitan buku yang berjudul "*User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*" (Norman & Draper, 1986). Konsep dari UCD adalah user sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, dan tujuan/sifat-sifat, konteks dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna. (Ambarowati, 2012).

Adapun beberapa manfaat dari UCD menurut (Sripathi & Sandru, 2013) adalah :

1. Menghemat waktu
2. Mengurangi biaya
3. Peningkatan penjualan dan pendapatan
4. Penurunan pelatihan dan dukungan biaya

5. Peningkatan kepuasan pengguna
6. Memberikan nilai tambah suatu produk

1. Prinsip yang harus diperhatikan dalam UCD adalah sebagai berikut (Zahara, 2013) :

1) Fokus pada pengguna

Perancangan harus berhubungan langsung dengan pengguna sesungguhnya atau calon pengguna melalui interview, survey, dan partisipasi dalam workshop perancangan. Tujuannya adalah untuk memahami kognisi, karakter, dan sikap pengguna serta karakteristik anthropometric. Aktivitas utamanya mencakup pengambilan data, analisis dan integrasinya ke dalam informasi perancangan dari pengguna tentang karakteristik tugas, lingkungan teknis, dan organisasi.

2) Perancangan terintegrasi

Perancangan harus mencakup antarmuka pengguna, sistem bantuan, dukungan teknis serta prosedur instalasi dan konfigurasi.

3) Pengujian pengguna

Satu-satunya pendekatan yang sukses dalam perancangan sistem yang berpusat pada pengguna adalah secara empiris dibutuhkan observasi tentang kelakuan pengguna, evaluasi umpan-balik yang cermat, wawasan pemecahan terhadap masalah yang ada, dan motivasi yang kuat untuk mengubah rancangan.

4) Perancangan interaktif

Sistem yang sedang dikembangkan harus didefinisikan, dirancang, dan ditest berulang kali. Berdasarkan hasil test kelakuan dari fungsi, antarmuka, sistem bantuan, dokumentasi pengguna, dan pendekatan pelatihannya.

2. Proses dari Metode User Centered Design (UCD) berdasarkan ISO 9241-210, 2010 terdapat lima proses yaitu seperti gambar 3.1 di bawah ini :



Gambar 3.1 Proses UCD (L. Albani and G. Lombardi (FIMI), 2010)

1) Perencanaan UCD

Pada tahap ini dilakukan pertemuan dengan proyek manajer dan orang-orang yang akan mengerjakan proyek/mengembangkan sistem untuk membahas berapa biaya yang akan dikeluarkan dan jadwal proyek yang akan dilaksanakan.

2) Memahami dan menentukan konteks pengguna

Mengidentifikasi orang yang akan menggunakan produk. Ini akan menjelaskan untuk apa dan dalam kondisi seperti apa mereka akan menggunakan produk.

3) Menentukan kebutuhan pengguna

Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan organisasi.

4) Solusi perancangan yang dihasilkan

Membangun desain sebagai solusi dari produk yang sedang dianalisis.

5) Evaluasi perancangan terhadap kebutuhan pengguna

Melakukan evaluasi terhadap desain yang dilakukan apakah tujuan pengguna dan organisasi telah tercapai.

B. SIG (Sistem Informasi Geografis)

Terdapat berbagai definisi tentang SIG atau Sistem Informasi Geografis (GIS - Geographical Information System). Salah satunya definisi SIG menurut ESRI (Environmental System Research Institute) yaitu kumpulan kumpulan yang

teorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis, metode, dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, memperbaharui, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi geografis (ESRI, 2006). Sedangkan pendapat lain mengatakan SIG adalah sebuah sistem hardware computer, software, dan prosedur yang di desain untuk mendukung penyusunan, menyimpan, menggunakan kembali, menganalisis, dan menampilkan data spasial yang disesuaikan untuk pengamatan, perencanaan, dan manajemen problem. Sebagai tambahan untuk komponen teknisnya, SIG yang lengkap juga meliputi fokus kepada orang, organisasi dan sebuah standar (Singh, Sharma, & Singh, 2011).

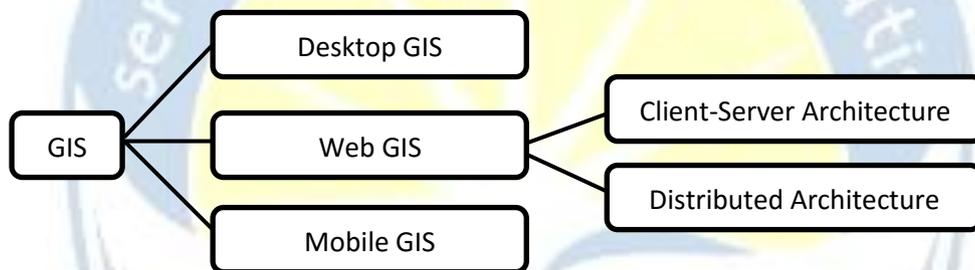
SIG merupakan sistem yang mengambil keuntungan dalam penggunaan data spasial dan menghubungkannya dalam sebuah relasi dengan isu - isu yang menarik. Informasi itu mungkin saja alamat rumah untuk contohnya, yang kemudian dipetakan dalam data spasial dengan menggunakan garis lintang dan garis bujur. Selanjutnya database menyimpan lebih banyak informasi tentang alamat tersebut (S. Choimeun, 2011). Keuntungan dari penggunaan SIG secara umum bisa dibagi menjadi 5 kategori dasar yaitu (Saleh, 2012):

- a. Untuk pengambil keputusan yang lebih baik
- b. Baik dalam menampilkan dan menyajikan data spasial
- c. Meningkatkan komunikasi

- d. Tata kearsipan informasi geografik yang lebih baik
- e. Pengaturannya lebih bersifat geografis
- f. Biaya yang dihemat sebagai hasil dari efisiensi yang besar.

Menurut (Riyanto, 2010) berdasarkan teknologi dan implementasi nya, SIG dapat dikategorikan dalam 3 aplikasi, yaitu SIG berbasis desktop (Desktop GIS), SIG berbasis web (Web GIS), dan SIG berbasis mobile (Mobile GIS). Meskipun demikian, ketiganya saling berhubungan satu dengan lainnya.

Berikut skema SIG yang ditunjukkan pada Gambar 3.2 berikut ini :



C. Kriminalitas

Kriminalitas atau sering disebut juga dengan kejahatan adalah suatu tindakan antisosial yang menimbulkan kerugian, ketidakpatutan dalam masyarakat sehingga dalam masyarakat terdapat kegelisahan dan untuk menentramkan masyarakat negara harus menjatuhkan pidana kepada barangsiapa yang melakukan tindakan tersebut. Kejahatan merupakan salah satu problema sosial yang dihadapi oleh setiap masyarakat di dunia ini. (Saraswati, 1999) Kepolisian

Negara Republik Indonesia membagi kejahatan menjadi empat jenis tipe/golongan kejahatan, yaitu: Kejahatan konvensional (pencurian, penganiayaan, penggelapan, penipuan, dan lain-lain), Kejahatan transnasional (narkoba, money laundering, teror, human trafficking, cyber crime, penyelundupan), Kejahatan atas kekayaan negara (illegal logging, penambangan tanpa ijin, korupsi, perbankan), dan Kejahatan yang berimplikasi kontijensi (kerusuhan massa, konflik etnis, separatisme dan unjuk rasa).

Menurut (Kartono, 2011) definisi kriminalitas atau kejahatan Secara sosiologis, kejahatan adalah semua ucapan, perbuatan dan tingkah laku yang secara ekonomis, politis dan sosial-psikologis sangat merugikan masyarakat, melanggar norma-norma susila, dan menyerang keselamatan warga masyarakat (baik yang telah tercakup dalam undang-undang, maupun yang belum tercantum dalam undang-undang pidana).

Menurut (Arif, 2004), “kejahatan adalah suatu hasil interaksi, dan karena adanya interaksi antara fenomena yang ada dan saling mempengaruhi”. Dimana kejahatan tidak hanya dirumuskan dalam Undang-Undang Hukum Pidana tetapi juga tindakan-tindakan yang menimbulkan penderitaan dan tidak dapat dibenarkan serta dianggap jahat, tidak atau belum dirumuskan dalam undang-undang oleh karena situasi dan kondisi tertentu.

Berdasarkan beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kejahatan atau kriminalitas adalah perbuatan atau tingkah laku yang dapat merugikan orang lain yang bertentangan dengan moral kemanusiaan, dan melanggar hukum serta undang-undang pidana.

Dan berikut banyaknya kejahatan/pelanggaran yang dilaporkan/diselesaikan pada kepolisian resort kota Manado menurut jenis kasus Tahun 2012 – 2013 pada tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3.1 Data statistik kejahatan di Manado

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Manado (Manado, 2014)

No.	Kejahatan/Pelanggaran	2012		2013	
		LAP	SAI	LAP	SAI
1	Aborsi	2	3	1	0
2	Cabul	48	87	56	51
3	Curanmor R2	98	83	14	4
4	Curanmor R3	1	1	1	1
5	Penggelapan Hak	0	0	2	3
6	Karna alpa timbul bakar	0	0	2	1
7	Sengaja timbul bakar	5	3	0	0
8	Kebakaran	2	3	1	1
9	Mengakibatkan orang luka	0	0	0	2

10	Menghancurkan/merusak barang	95	172	114	74
11	Melanggar kesopanan dimuka umum	1	0	1	0
12	Pemalsuan surat	11	23	6	8
13	Kekerasan bersama terhadap org/brg	142	121	182	112
14	Pembunuhan	13	28	25	25
15	Penganiayaan biasa dan ringan	630	809	726	475
16	Penganiayaan berat	18	17	20	23
17	Pencurian biasa	128	365	145	85
18	Pencurian dengan pemberatan	117	217	116	75
19	Pencurian dalam keluarga	1	9	1	10
20	Pencurian dengan kekerasan	28	49	12	4
21	Pencurian ringan	0	0	5	7
22	Penggelapan	152	215	214	131
23	Pengancaman	121	190	95	74
24	Penadahan	1	1	2	1
25	Penculikan	0	0	0	0
26	Penghinaan	45	84	52	38
27	Penipuan	185	196	230	106
28	Perbuatan tidak menyenangkan	57	145	76	67
29	Perzinahan	8	25	15	8
30	Perkosaan	11	11	11	8
31	Perkawinan terhalang	0	0	1	1

32	Permainan judi	78	65	64	59
33	Sumpah/keterangan palsu	2	1	0	0
34	Membawa perempuan belum dewasa	32	31	20	61
35	Membawa sajam illegal	70	50	85	70
36	Masuk kuasai tanah tanpa hak/ijin	16	20	30	25
37	Kejahatan konvensional lain/temu mayat	34	86	48	35
38	Kekerasan dalam rumah tangga KDRT	76	146	109	101
39	Kekerasan perlindungan anak	78	68	120	101
40	Pelanggaran HAM lainnya/304	4	7	4	2
41	Korupsi	4	3	3	1
42	BBM	5	3	6	0
43	Kekayaan Negara lainnya	0	0	2	2
44	Curi kayu	0	0	0	0
45	Rurwat telepon	0	0	0	0
46	Curas sajam	0	0	0	0
47	Membahayakan keamanan umum	0	0	0	0
48	Mengakibatkan orang mati	0	0	0	0
49	Penculikan	0	0	0	0
50	Penganiyaan oleh aparat	0	0	0	0
51	Plnggaran peny pendapat dimuka umum	0	0	0	0
Jumlah		2.322	3.337	2.682	1.789

D. Manado

Kota Manado terletak di ujung utara Pulau Sulawesi dan merupakan kota terbesar di belahan Sulawesi Utara sekaligus sebagai ibukota Propinsi Sulawesi Utara. Secara geografis terletak di antara 10 25' 88" - 10 39' 50" LU dan 1240 47' 00" - 1240 56' 00" BT., dan secara administratif batas-batasnya sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara Kabupaten Minahasa Utara
- b. Sebelah Timur Kabupaten Minahasa Utara dan Kabupaten Minahasa
- c. Sebelah Selatan Kabupaten Minahasa
- d. Sebelah Barat Laut Sulawesi

Secara Administratif Kota Manado terbagi atas 9 wilayah kecamatan dan 87 kelurahan sebagai hasil pemekaran yang dilakukan sebagaimana diatur dalam Peraturan Daerah Nomor 4 Tanggal 27 September Tahun 2000 tentang Perubahan Status Desa menjadi Kelurahan di Kota Manado dan Peraturan Daerah Nomor 5 tanggal 27 September Tahun 2000 tentang Pemekaran Kecamatan dan Kelurahan, sebagaimana ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Luas wilayah terbesar adalah Kecamatan Mapanget dengan luas 6168,3 Ha dan terkecil adalah Kecamatan Sario dengan luas 183,70 Ha. Sedangkan jumlah penduduk Kota Manado adalah 419.596 Jiwa.

Tabel 3.2 Luas Wilayah Menurut Kecamatan

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Manado (Manado, 2014)

Kecamatan <i>District</i>	Luas (KM ²) <i>Wide (km²)</i>	%
(1)	(2)	(3)
Malalayang	17,2	10,9
Sario	1,75	1,1
Wanea	7,85	5,0
Wenang	3,64	2,3
Tikala	7,10	4,5
Paal Dua	8,02	5,1
Mapanget	49,75	31,6
Singkil	4,68	3,0
Tuminting	4,31	2,7
Bunaken	36,19	23,0
Bunaken Kepulauan	16,85	10,7
MANADO	157,26	100

Tabel 3.3 Jumlah Penduduk Kota Manado

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Manado (Manado, 2014)

Kelompok Umur (Tahun)	Penduduk <i>Population</i>		Jumlah
	Laki – Laki	Perempuan	

(1)	(2)	(3)	(4)
0	2.656	2.765	5.421
1 - 2	7.216	8.073	15.289
3 - 4	7.997	6.347	14.344
5 - 6	6.958	6.568	13.526
7 - 12	20.297	19.347	39.644
13 - 15	10.452	10.440	20.892
16 - 18	11.360	11.741	23.101
19 - 24	27.747	26.574	54.321
25 - 44	67.146	64.819	131.965
45+	48.877	52.216	101.093
Jumlah	210.706	208.890	419.596

Visi Kota Manado “Manado Kota Model Ekowisata / *Manado Model City for Ecotourism*” (Pemerintah Kota Manado, 2014). Sehingga untuk mewujudkan visi tersebut maka misi dari kota Manado adalah “Menjadikan Manado sebagai kota yang menyenangkan / *To make Manado a city of happiness*” (Pemerintah Kota Manado, 2014).

Untuk menjabarkan misi agar jelas wujudnya ditetapkan tujuan (grand strategy, goals) dengan sasaran – sasaran yang ingin dicapai oleh pemerintah kota Manado sebagai berikut :

a) Mewujudkan Kehidupan Masyarakat yang Berkualitas, Rukun dan Damai.

- (1) Terpeliharanya hubungan harmonis antar agama dan antar umat beragama dan pemerintah
- (2) Pelayanan kesehatan yang berkualitas mampu menjangkau dan dijangkau oleh seluruh masyarakat setiap saat.
- (3) Pendidikan yang Berkualitas mampu menjamin pendidikan bagi seluruh masyarakat dengan unggulan Iptek dan Bahasa Internasional.
- (4) Pemuda Manado meraih prestasi regional, nasional dan internasional di bidang olahraga, sosial budaya dan iptek.
- (5) Masyarakat usia produktif menjadi tenaga kerja produktif yang mampu memajukan potensi daerahnya.
- (6) Keluarga menerapkan norma keluarga kecil, bahagia dan sejahtera.

b) Menciptakan Lingkungan Perkotaan yang Nyaman.

- (1) Lingkungan perkotaan dan pemukiman memiliki infrastruktur yang memenuhi standar.
- (2) Seluruh wilayah dapat diakses sarana transportasi yang terintegrasi, lancar, aman dan nyaman.
- (3) Kawasan boulevard dan DAS Tondano menjadi waterfront city dengan infrastruktur dan fasilitas yang bertaraf internasional.
- (4) Seluruh pembangunan sesuai tata ruang wilayah serta bebas pencemaran dan pengrusakan lingkungan.

c) Membangun Identitas dan Citra Kota sebagai Model Ekowisata Dunia

- (1) Manado menjadi model ekowisata bahari dan tujuan ekowisata dunia.
- (2) Manado menjadi pusat penelitian dan pengembangan ecowisata internasional.

d) Meningkatkan Peran Manado dalam Pengembangan Ekonomi Kawasan

- (1) Manado menjadi salah satu tujuan investasi dan pusat perdagangan terbesar di kawasan timur Indonesia.
- (2) Seluruh wilayah memiliki pasar yang mampu menjamin ketersediaan bahan pokok dan sarana produksi dengan harga terjangkau.
- (3) Setiap kelurahan memiliki kelompok usaha yang mandiri dan produk unggulan.
- (4) Setiap produk unggulan menerapkan teknologi pengolahan dan kemasan yang unggul dengan mutu terjamin.

e) Menerapkan Tata Kelola Pemerintahan yang Baik dan Bersih :

- (1) Manajemen pemerintahan (perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan pelaporan) dilaksanakan secara terintegrasi dan tepat waktu dengan basis data yang terkini dan akurat
- (2) Setiap SKPD memiliki aparatur yang kompeten sesuai kebutuhan dan mencapai target kinerjanya dengan administrasi yang akuntabel.
- (3) Pelayanan publik menerapkan pelayanan prima dan sistem informasi terintegrasi yang dapat diakses oleh seluruh masyarakat

(4) Masyarakat berpartisipasi aktif dalam pembangunan serta taat hukum dalam melaksanakan kegiatannya secara tertib, aman dan harmonis.

Bahwa tersedianya sistem informasi geografis untuk pemetaan tindak kriminalitas diharapkan dapat membantu Mewujudkan Kehidupan Masyarakat yang Berkualitas, Rukun dan Damai.

