

ISSN 2089-1083



EC-Council



Co-host:



PROSIDING Volume 04

SNATIKA 2017

Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya

Malang, 23 November 2017

diorganisasi oleh:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia

SNATIKA 2017

**Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya
Volume 04, Tahun 2017**

PROGRAM COMMITTEE

Prof. Dr. R. Eko Indrajit, MSc, MBA (Perbanas Jakarta)
Tin Tin Hadijanto (Country Manager of EC-Council)
Dr. Eva Handriyantini, S.Kom, M.MT (STIKI Malang)

STEERING COMMITTEE

Laila Isyriyah, S.Kom, M.Kom
Sugeng Widodo, S.Kom, M.Kom
Daniel Rudiaman S., S.T, M.Kom
Subari, S.Kom, M.Kom
Jozua F. Palandi, S.Kom, M.Kom
Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom, M.T.I
Nira Radita, S.Pd., M.Pd.

ORGANIZING COMMITTEE

Diah Arifah P., S.Kom, M.T
Meivi Kartikasari, S.Kom, M.T
Chaulina Alfianti O., S.Kom, M.T.
Eko Aprianto, S.Pd., M.Pd.
Saiful Yahya, S.Sn, M.T.
Mahendra Wibawa, S.Sn, M.Pd
Fariza Wahyu A., S.Sn, M.Sn.
Isa Suarti, S.Kom
Elly Sulistyorini, SE.
Roosye Tri H., A.Md.
Endah Wulandari, SE.
Ahmad Rianto, S.Kom
M. Syafiudin Sistiyanto, S.Kom
Muhammad Bima Indra Kusuma

SEKRETARIAT

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) – Malang
SNATIKA 2017
Jl. Raya Tidar 100 Malang 65146, Tel. +62-341 560823, Fax. +62-341 562525
Website: snatika.stiki.ac.id
Email: snatika2017@stiki.ac.id

KATA PENGANTAR

Bapak/Ibu/Sdr. Peserta dan Pemakalah SNATIKA 2017 yang saya hormati, pertama-tama saya ucapkan selamat datang atas kehadiran Bapak/Ibu/Sdr, dan tak lupa kami mengucapkan terimakasih atas partisipasi dan peran serta Bapak/Ibu/Sdr dalam kegiatan ini.

SNATIKA 2017 adalah Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya yang diselenggarakan oleh STIKI Malang bekerjasama dengan EC-COUNCIL, APTIKOM Wilayah 7 dan Forum Dosen Kota Malang serta Perguruan Tinggi selaku Co-host: Universitas Nusantara PGRI Kediri dan STMIK Primakara Denpasar-Bali. Sesuai tujuannya SNATIKA 2017 merupakan sarana bagi peneliti, akademisi dan praktisi untuk mempublikasikan hasil-hasil penelitian, ide-ide terbaru mengenai Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya. Selain itu sesuai dengan tema yaitu "*Keamanan Informasi untuk Ketahanan Informasi Kota Cerdas*", topik-topik yang diambil disesuaikan dengan kompetensi dasar dari APTIKOM Wilayah 7 yang diharapkan dapat mensinergikan penelitian yang dilakukan oleh para peneliti di bidang Informatika dan Komputer. Semoga acara ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi perkembangan ilmu dan teknologi di bidang teknologi informasi, komunikasi dan aplikasinya.

Akhir kata, kami ucapkan selamat mengikuti seminar, dan semoga kita bisa bertemu kembali pada SNATIKA yang akan datang.

Malang, 20 November 2017
Panitia SNATIKA 2017

Daniel Rudiaman S., S.T, M.Kom

**SAMBUTAN KETUA
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER INDONESIA (STIKI) MALANG**

Yang saya hormati peserta Seminar Nasional SNATIKA 2017,

Puji & Syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas terselenggarakannya Seminar Nasional ini sebagai rangkaian kerjasama dengan EC-COUNCIL, APTIKOM Wilayah 7 dan Forum Dosen Kota Malang serta Perguruan Tinggi selaku Co-host: Universitas Nusantara PGRI Kediri dan STMIK Primakara Denpasar-Bali. Kami ucapkan selamat datang kepada peserta Seminar Nasional serta rekan-rekan perguruan tinggi maupun mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif sebagai pemakalah maupun peserta dalam kegiatan seminar nasional ini. Konferensi ini merupakan bagian dari 10 Flag APTIKOM untuk meningkatkan kualitas SDM ICT di Indonesia, dimana anggota APTIKOM khususnya harus haus akan ilmu untuk mampu memajukan ICT di Indonesia.

Konferensi ICT bertujuan untuk menjadi forum komunikasi antara peneliti, penggiat, birokrat pemerintah, pengembang sistem, kalangan industri dan seluruh komunitas ICT Indonesia yang ada didalam APTIKOM maupun diluar APTIKOM. Kegiatan ini diharapkan memberikan masukan kepada *stakeholder* ICT di Indonesia, yang meliputi masyarakat, pemerintah, industri dan lainnya, sehingga mampu sebagai penggerak dalam memajukan ICT Internasional.

Akhir kata, semoga forum seperti ini dapat terus dilaksanakan secara periodik sesuai dengan kegiatan tahunan APTIKOM. Dengan demikian kualitas makalah, maupun hasil penelitian dapat semakin meningkat sehingga mampu bersinergi dengan ilmuwan dan praktisi ICT internasional.

Sebagai Ketua STIKI Malang, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak atas segala bantuan demi suksesnya acara ini.

“Mari Bersama Memajukan ICT Indonesia”

Malang, 20 November 2017
Ketua STIKI,

Dr. Eva Handriyantini, S.Kom, M.MT.

DAFTAR ISI

		Halaman	
	Halaman Judul	ii	
	Kata Pengantar	iii	
	Sambutan Ketua STIKI	iv	
	Daftar Isi	v	
1	<i>Erri Wahyu Puspitarini</i>	Analisa <i>Technological Content Knowledge</i> dengan menggunakan <i>Structural Equation Modeling</i>	1 - 5
2	<i>Ina Agustina, Andrianingsih, Ambi Muhammad Dzuhri</i>	Sistem Pendukung Keputusan Analisa Kinerja Tenaga <i>Marketing</i> Berbasis WEB Dengan Menggunakan Metode TOPSIS	6 - 14
3	<i>Ahmad Bagus Setiawan, Juli Sulaksono</i>	Sistem Pendataan Santri Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Pondok Pesantren Al-Ishlah Bandar Kidul Kota Kediri	15 – 18
4	<i>Risa Helilintar, Siti Rochana, Risky Aswi Ramadhani</i>	Sistem Pakar Diagnosis Hepatitis Menggunakan Metode K-NN untuk Pelayanan Kesehatan Primer	19 - 23
5	<i>Mety Liesdiani, Enny Listiawati</i>	Sistem Kriptografi pada Citra Digital Menggunakan Metode Substitusi dan Permutasi	24 - 31
6	<i>Devie Rosa Anamisa, Faikul Umam, Aeri Rachmad</i>	Sistem Informasi Pencarian Lokasi Wisata di Kabupaten Jember Berbasis Multimedia	32 – 36
7	<i>Ardi Sanjaya, Danar Putra Pamungkas, Faris Ashofi Sholih</i>	Sistem Informasi Laboratorium Komputer di Universitas Nusantara PGRI Kediri	37 – 42
8	<i>I Wayan Rustana Putra Yasa, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Putu Agus Swastika</i>	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyakit Kronis dan Demam Berdarah di Puskesmas 1 Baturiti Berbasis Website	43 - 49

9	<i>Ratih Kumalasari Niswatin, Ardi Sanjaya</i>	Sistem Informasi Berbasis Web untuk Klasifikasi Kategori Judul Skripsi	50 - 55
10	<i>Rina Firliana, Ervin Kusuma Dewi</i>	Sistem Informasi Administrasi dan Peramalan Stok Barang	56 - 61
11	<i>Patmi Kasih, Intan Nur Farida</i>	Sistem Bantu Pemilihan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Berdasarkan Kategori Pilihan dan Keahlian Dosen menggunakan Naïve Bayes	62 – 68
12	<i>Teguh Andriyanto, Rini Indriati</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Sidang Proposal Skripsi di Universitas Nusantara PGRI Kediri	69 – 73
13	<i>Luh Elda Evaryanti, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website pada SMK N 1 Gianyar	74 – 80
14	<i>I Kadek Evayanto, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Putu Agus Swastika</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis untuk <i>Monitoring</i> Kependudukan di Desa Ubung Kaja Denpasar	81 - 87
15	<i>I Gusti Ayu Made Widyari, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Data Siswa Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web Responsive pada SMK TI Udayana	88 – 94
16	<i>Ni Putu Risna Diana Ananda Surya, I Gede Juliana Eka Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website pada Yayasan Perguruan Raj Yamuna	95 – 102
17	<i>Resty Wulanningrum, Ratih Kumalasari Niswatin</i>	Rancang Bangun Aplikasi Identifikasi Tanda Tangan Menggunakan Ekstraksi Ciri PCA	103 – 107

18	<i>Bimo Hario Andityo, Sasongko Pramono Hadi, Lukito Edi Nugroho</i>	Perancangan SOP Pemilihan Pengadaan Proyek TI Menggunakan Metode <i>E-purchasing</i> di Biro TI BPK	108 - 114
19	<i>Kadek Partha Wijaya, I Gede Juliana Eka Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Perancangan Sistem Informasi Media Pembelajaran Pramuka Berbasis Mobile Apps di Kwarcab Klungkung	115 – 120
20	<i>Ira Diana Sholihati, Irmawati, Dearisa Glory</i>	Aplikasi Data Mining Berbasis Web Menggunakan Algoritma Apriori untuk Data Penjualan di Apotek	121 – 126
21	<i>Sigit Riyadi, Abdul Rokhim</i>	Perancangan Aplikasi Tanggap Bencana Banjir Berbasis SMS Gateway di Desa Kedawung Wetan Pasuruan	127 – 132
22	<i>Fahrudin Salim</i>	Pengaruh <i>Information Technology Service Management (ITSM)</i> terhadap Kinerja Industri Perbankan	133 - 137
23	<i>Fajar Rohman Hariri, Risky Aswi Ramadhani</i>	Penerapan Data Mining menggunakan <i>Association Rules</i> untuk Mendukung Strategi Promosi Universitas Nusantara PGRI Kediri	138 - 142
24	<i>Johan Ericka W.P.</i>	Penentuan Lokasi <i>Road Side Unit</i> untuk Peningkatan Rasio Pengiriman Paket Data	143 – 147
25	<i>Irmawati, Sari Ningsih</i>	Pendeteksi Redundansi Frase pada Pasangan Kalimat	148 – 153
26	<i>Lilis Widayanti, Puji Subekti</i>	Pendekatan <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa Prodi Teknik Informatika	154 – 160
27	<i>Sufi Oktifiani, Adhistya Erna Permanasari, Eko Nugroho</i>	Model Konseptual Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Literasi Komputer Pegawai Pemerintah	161 – 166
28	<i>Ervin Kusuma Dewi, Patmi Kasih</i>	Meningkatkan Keamanan Jaringan dengan Menggunakan Model Proses Forensik	167 - 172

29	<i>Aminul Wahib, Witarto Adi Winoto</i>	Menghitung Bobot Sebaran Kalimat Berdasarkan Sebaran Kata	173 – 179
30	<i>Evi Triandini, M Rusli, IB Suradarma</i>	Implementasi Model B2C Berdasarkan ISO 9241-151 Studi Kasus Tenun Endek, Klungkung, Bali	180 – 183
31	<i>Ina Agustina, Andrianingsih, Taufik Muhammad</i>	Implementasi Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>) pada Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Berbasis Web	184 – 189
32	<i>Danar Putra Pamungkas, Fajar Rohman Hariri</i>	Implementasi Metode PCA dan <i>City Block Distance</i> untuk Presensi Mahasiswa Berbasis Wajah	190 – 194
33	<i>Lukman Hakim, Muhammad Imron Rosadi, Resdi Hadi Prayoga</i>	Deteksi Lokasi Citra Iris Menggunakan Threshold Linear dan Garis Horisontal Imajiner	195 – 199
34	<i>Hendry Setiawan, Windra Swastika, Ossie Leona</i>	Desain Aransemen Suara pada Algoritma Genetika	200 – 203
35	<i>Kartika Rahayu Tri Prasetyo Sari, Hisbuloh Ahlis Munawi, Yosep Satrio Wicaksono</i>	Aplikasi <i>Principal Component Analysis</i> (PCA) untuk Mengetahui Faktor yang Mempengaruhi Stres Kerja Perawat	204 – 208
36	<i>Dwi Harini, Patmi Kasih</i>	Aplikasi Bantu Sistem Informasi dan Rute Rumah Sakit di Kota Kediri dengan <i>Local Based Service</i> (LBS)	209 – 213
37	<i>Diah Arifah P., Daniel Rudiaman S.</i>	Analisa Identifikasi <i>Core Point</i> Sidik Jari	214 – 219
38	<i>Mochamad Subianto, Windra Swastika</i>	Sistem Kontrol Kolaborasi Java Programming dan MySQL pada Raspberry Pi	220 - 225
39	<i>Meme Susilowati, Hendro Poerbo Prasetya</i>	Hasil Analisis Proses Bisnis Sistem Informasi Pembiayaan Akademik sesuai Borang Akreditasi	226 – 230

40	<i>Mochamad Bilal, Teguh Andrianto</i>	Uji Kinerja Tunneling 6to4, IPv6IP Manual dan Auto	231 – 235
----	--	---	-----------

Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis untuk Monitoring Kependudukan di Desa Ubung Kaja Denpasar

I Kadek Evayanto¹, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra², I Putu Agus Swastika³
Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Informatika Manajemen Informatika & Komputer
(STMIK Primakara)

¹Kadekevayanto86@gmail.com

ABSTRAK

Sistem Informasi Geografis merupakan sistem yang bermanfaat untuk pengumpulan, penimbunan, pengambilan kembali data suatu penduduk yang tersebar di setiap wilayah melalui peta dan marker. Dari banyaknya penduduk yang tersebar di Desa Ubung Kaja, Pemerintah Desa Ubung Kaja menemukan kendala untuk memantau Penduduk. Saat ini monitoring data penduduk di ubung kaja dilakukan secara manual, jadi monitoring yang dilakukan petugas kependudukan tidak efisien, jadi memerlukan waktu 1 bulan untuk mengumpulkan data Penduduk dan melaporkan hasil Penduduk ke Kepala Desa. Penerapan Sistem Informasi Geografis Monitoring Kependudukan bertujuan untuk meningkatkan kinerja pegawai dan staf Kantor Desa Ubung Kaja agar menjadi lebih efektif. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall yang dimulai dari observasi wawancara ke tempat penelitian, merancang sistem, implementasi, testing dan penyebaran kuesioner yang dilakukan di Kantor Desa Ubung Kaja, penyebaran kuesioner dilakukan guna mengetahui efektifitas sistem yang di buat. Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Geografis Monitoring Kependudukan yang membantu pengelolaan data penduduk yang tersebar di wilayah Desa ubung Kaja. Hasil kuesioner yang telah disebar ke seluruh pengguna sistem Informasi geografis menyimpulkan bahwa Sistem Informasi Geografis Monitoring Kependudukan yang telah diterapkan pada Desa Ubung Kaja efektif dikembangkan untuk menunjang kinerja staf dan pegawai dalam monitoring data penduduk yang tersebar di Desa Ubung Kaja.

Kata Kunci: GIS, Monitoring, Kependudukan Desa

1. Pendahuluan

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bali Jumlah penduduk Provinsi Bali sebanyak 3.890.757 jiwa yang mencakup mereka yang bertempat tinggal di daerah perkotaan sebanyak 2.342.579 jiwa (60,21 %) dan di daerah perdesaan sebanyak 1 548 178 jiwa (39,79 %). Persentase distribusi penduduk menurut kabupaten/kota bervariasi dari yang terendah sebesar 4,38% hingga yang tertinggi sebesar 20,27 % di Kota Denpasar dan Penduduk yang tersebar di wilayah Kelurahan Ubung Kaja mencapai 1.450 Jiwa (BPS Kota Denpasar.2015).

Monitoring merupakan sebuah kegiatan untuk menjamin akan tercapainya semua tujuan organisasi dan manajemen (Handoko, 1995).

Adapun tujuan dilakukan monitoring data penduduk, digunakan untuk memudahkan perangkat Desa dalam memberikan program-program khusus yang terkait penduduk berkebutuhan khusus, seperti

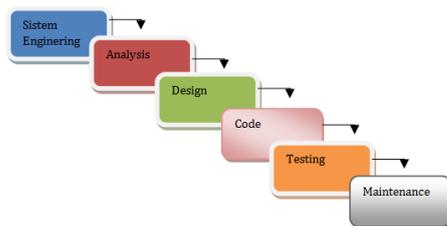
program bedah rumah, kesehatan, beasiswa dan lain sebagainya.

Dalam sistem manual, untuk melakukan fungsi monitoring data dari Penduduk diperlukan seorang admin yang selalu mengambil data dan informasi ke setiap Dusun dan data Penduduk akan diserahkan ke Kantor Desa Ubung Kaja dan petugas Desa merekab ulang data penduduk dan melaporkan hasil data penduduk ke Kepala Desa Ubung Kaja. Sistem lama yang digunakan oleh bagian kependudukan di Desa Ubung Kaja adalah sistem satu arah. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan merancang Sistem Informasi Geografis berbasis Web. Dengan memanfaatkan sistem informasi Geografis tersebut, Pemerintahan Desa Ubung Kaja dapat memperoleh informasi Kependudukan secara lebih cepat dan akurat. Selain itu Pemerintah Desa Ubung Kaja bisa menggunakan aplikasi GIS ini untuk analisa persebaran Kependudukan secara *real time*,

sehingga akan bermanfaat bagi pengambilan keputusan yang lebih cepat.

2. Metode Penelitian

Dalam tahap ini penulis melakukan perancangan Sistem Informasi Geografis Monitoring Kependudukan di Desa Ubung Kaja berbasis *Website* dengan menggunakan metodologi *waterfall*. Pressman (2010), Metode pengembangan sistem adalah metodemetode, prosedur- prosedur, konsep-konsep pekerjaan yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Metodologi yang digunakan penulis dalam melakukan perancangan Sistem Informasi Geografis ini yaitu dengan menggunakan model *waterfall*. Metode pengembangan sistem *waterfall* merupakan urutan kegiatan/aktivitas yang dilakukan dalam pengembangan sistem mulai dari penentuan masalah, analisis kebutuhan, perancangan implementasi, integrasi, uji sistem, penerapan dan pemeliharaan. Model ini menawarkan cara pembuatan perangkat lunak secara lebih nyata. Jogiyanto (2005) yaitu sebagai berikut.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

1. Survei sistem pada penelitian ini dilakukan di desa Ubung Kaja, data yang diperoleh dengan melakukan survei ke kantor Desa Ubung Kaja seperti Data Kelahiran, Data Penduduk Miskin, Data Penduduk Pendetang, Data Penyandang Disabilitas, Data Penduduk Pindah, Data Penduduk Meninggal, Data Pendidikan, Data KIPEM, Data UKM, Data Kepemilikan IMB.
2. Analisa kebutuhan sistem, berdasarkan hasil survai yang telah dilakukan, maka dalam penelitian ini akan merancang Sistem Informasi Geografis untuk monitoring Kependudukan di Desa Ubung Kaja. Dimana sistem tersebut dapat mengakses data Data Kelahiran, Data Penduduk Miskin, Data Penduduk Pendetang, Data Penyandang Disabilitas, Data Penduduk Pindah,

Data Penduduk Meninggal, Data Pendidikan, Data KIPEM, Data UMKM, Data Kepemilikan IMB.

3. Perancangan sistem pada penelitian ini terlebih dahulu membuat *Flow Chart Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD level.0)*.
4. Pembuatan sistem pada penelitian ini, menggunakan bahasa pemrograman PHP Mysql dan bentuk tampilannya menggunakan Bootstrap, terintegrasi dengan Google API untuk mengetahui persebaran data Kependudukan.
5. Pengujian sistem, sebelum di implementasikan sistem yang telah dibangun dilakukan pengujian terlebih dahulu. Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Black Box testing*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui terjadinya *error* pada sistem.
6. Pengimplementasian sistem, sistem yang telah diuji selanjutnya diimplementasikan di Kantor Desa Ubung Kaja kepada Kepala Desa Ubung Kaja. Pada saat proses implementasi sistem, peneliti memberikan kuesioner untuk mengetahui efektifitas dari sistem yang dibangun.

Metode yang digunakan untuk mengetahui efektifitas dari sistem yang telah dibangun menggunakan metode skala likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. (Sugiyono 2014).

Penyebaran kuesioner di lakukan di Kantor Desa Ubung Kaja dengan jumlah responden sebanyak 6 yaitu 1 Kepala Desa dan 6 Staf Pegawai Kantor Desa Ubung Kaja dan 10 pernyataan.

3. Perancangan Sistem

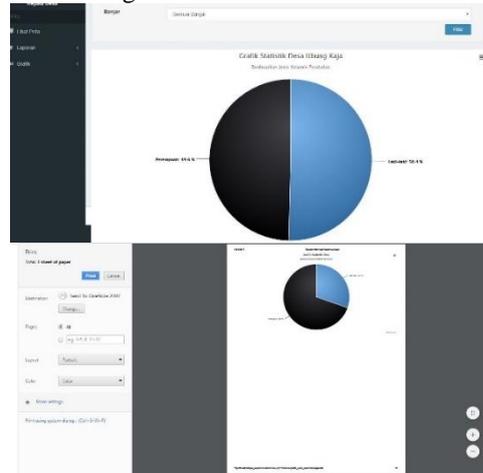
Diagram konteks pada Sistem Informasi Geografis Kependudukan yaitu admin dapat menginput data kegiatan Login, data Keluarga, data Penduduk, data Indikator, data sub indikator, data kipem baru, data perpanjangan kipem, data kelahiran, data kematian data miskin, data pindah, data UMKM, data disabilitas, data IMB, Import data Monitoring. Setelah itu kepala desa login ke *website* sistem informasi Geografis Kependudukan dari sistem akan memberikan info peta Desa Ubung Kaja, Grafik Kependudukan, laporan Kependudukan. Dan

kelahiran, laporan kematian, laporan miskin, laporan pindah, laporan UMKM, laporan disabilitas, laporan IMB, laporan monitoring. Dimana *User* dapat Laporan dari data Penduduk.

Gambar 8. Tampilan Laporan Kependudukan

5. Tampilan Grafik Kependudukan
 Dalam Melihat Informasi grafik, *User* akan mendapatkan informasi grafik dari penduduk diantaranya yaitu grafik per-jenis kelamin, grafik per-status perkawinan, grafik pendidikan, grafik per- pekerjaan, grafik lahir, mati, pindah, grafik kemiskinan, grafik UMKM. Pada Pojok kanan atas terdapat

Chart Context Menu untuk print dan download gambar Grafik



Gambar 9. Tampilan Grafik Kependudukan

5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem informasi Geografis Monitoring Kependudukan di Desa Ubung Kaja dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang dibangun, pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian blackbox, dimana pengujian blackbox berfokus pada fungsi dan sub fungsi yang terdapat di dalam sistem.

**Tabel 1
 Pengujian Blackbox**

NO	Diuji	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Menu Login	Sistem akan melakukan validasi terhadap <i>Username</i> dan <i>password</i> yang dimasukan oleh <i>User</i> . Jika validasi berhasil <i>User</i> akan dibawa menuju dashboard.	Halaman dashboard muncul setelah validasi <i>Username</i> dan <i>password</i> berhasil	Sesuai
2	Login <i>User</i> name dan password	<i>User</i> tidak mengisi semua/salah satu <i>Username</i> dan <i>password</i>	<i>User</i> tidak berhasil <i>login</i> dan tampil pesan pemberitahuan berupa <i>Username</i> dan <i>Password</i> Tidak Boleh Kosong	Sesuai
3	Menu Dashboard Keluarga, Penduduk, KIP EM, Kelahiran, Kematian, Kemiskinan, UMKM, IMB, Disabilitas, Pindah	Setelah <i>klik Menu</i> Dashboard akan muncul <i>More Info</i> muncul informasi detail	Dashboard akan menampilkan Informasi detail	Sesuai

NO	Diujiikan	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
4	Menu Lihat Peta	Setelah <i>klik Menu</i> Lihat Peta akan muncul Peta Lokasi	Sistem menampilkan Peta <i>data</i> penduduk diantaranya Kependudukan, data Sosial Ekonomi, pendidikan, wilayah denpasar, dan ubung kaja	Sesuai
5	Menu Search	<i>User</i> memilih data Penduduk dan <i>klik search</i> untuk melakukan pencarian lalu sistem menampilkan data pencarian	Sistem menampilkan data Penduduk berdasarkan Sub Indikator	Sesuai
6	Menu Grafik	Setelah <i>klik Menu</i> Grafik Muncul <i>informasi</i> Jenis Kelamin, Status Perkawinan, Pensisikan, Pekerjaan, Lahir, Mati Pindah, Miskin, UMKM	Sistem menampilkan <i>Informasi</i> data Grafik Jenis Kelamin, Status Perkawinan, Pensisikan, Pekerjaan, Lahir, Mati Pindah, Miskin, UMKM	Sesuai
7	Menu Chart Context Menu	Setelah <i>klik Menu</i> Chart Context Menu Muncul Print Chart, Dwonload PNG Image, Dwonload JPG Image, Dwonload PDF Document, Dwonload SVG Vector Image,	Sistem Chart Context Menu mencetak dan Dwonload <i>Informasi</i> data Grafik berupa Print Chart, Dwonload PNG Image, Dwonload JPG Image, Dwonload PDF Document, Dwonload SVG Vector Image,	Sesuai
8	Menu Data Laporan	Setelah <i>klik Menu</i> Laporan akan muncul <i>Informasi</i> laporan keluarga Penduduk, kipem kelahiran, kematian miskin, pindah, umkm, disabilitas, imb, monitoring	Sistem menampilkan <i>data Informasi</i> Laporan Penduduk, kipem kelahiran, kematian miskin, pindah, umkm, disabilitas, imb, monitoring	Sesuai
9	Menu Cetak Data Excel	Setelah <i>klik Menu</i> Cetak Excel akan muncul <i>File Excel</i> laporan keluarga, Penduduk, kipem kelahiran, kematian miskin, pindah, umkm, disabilitas,	Sistem menampilkan <i>data File Excel</i> Laporan Penduduk, kipem kelahiran, kematian miskin, pindah, umkm, disabilitas, imb, monitoring	Sesuai
10	Menu Search	<i>User</i> memilih data Penduduk berdasarkan tanggal dan tahun dan <i>klik search</i> untuk melakukan pencarian lalu sistem menampilkan data pencarian	Sistem menampilkan data <i>Informasi</i> Laporan Penduduk, kipem kelahiran, kematian miskin, pindah, umkm, disabilitas, imb, monitoring	sesuai
11	Menu Edit account	Setelah <i>klik Menu</i> edit account, perubahan data Kepala Desa akan diperbarui	Sistem berhasil merubah data account Kepala Desa	Sesuai

NO	Diujikan	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
12	Menu Manage <i>User</i>	Setelah <i>klik Menu Manage User</i> , dan mengisi data baru maka <i>User password</i> akan diperbarui	Sistem berhasil merubah dan mengganti <i>User password</i> .	Sesuai
13	Menu Edit data <i>User Password</i>	Admin mengedit dan merubah data <i>User</i> dan <i>password</i>	Sistem berhasil merubah data <i>User</i> dan <i>password</i>	Sesuai
14	Menu Delete data <i>User Password</i>	Sistem akan menghapus data <i>User Password</i> dipilih	Sistem menghapus data <i>User Password</i> dipilih	Sesuai

6. Hasil Penelitian

Untuk mengetahui efektifitas *website* sistem Sistem Informasi Geografis Monitoring Kependudukan di Desa Ubung Kaja dibutuhkan data yang didapatkan dari hasil *survey* terhadap *User* atau pengguna pada pihak Desa Ubung Kaja diantaranya 1 Kepala Desa dan 5 Staf pegawai. Kuesioner berupa pernyataan- pernyataan yang tertera pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 2
Pernyataan Item Kuesioner

No	PERNYATAAN
1	Sisitem informasi geografis yang telah diterapkan di Desa Ubung Kaja dapat mempercepat kinerja Perangkat kantor Desa Ubung Kaja.
2	Kecepatan akses sistem informasi geografis sesuai yang di inginkan Perangkat Kantor Desa Ubung Kaja.
3	Sistem informasi Geografis yang diterapkan dapat membuat data Kependudukan tersimpan dengan terstruktur dan rapi
4	Sistem Informasi Geografis dapat Meningkatkan efisiensi kerja dalam mengelola data masyarakat pada Kantor Desa Ubung Kaja.
5	Penggunaan <i>website</i> sistem informasi geografis kependudukan mudah di mengerti dan digunakan oleh Perangkat Desa Ubung Kaja.
6	Sistem Informasi Geografis Kependudukan dapat membantu Perangkat Kantor Desa dan mempercepat waktu dalam pengolaan data
7	Tampilan sistem informasi Geografis Kependudukan menarik dan mudah digunakan.

No	PERNYATAAN
8	Sistem informasi Geografis yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan Desa Ubung Kaja.
9	Sistem informasi yang tersedia pada sistem informasi Geografis dapat membantu mempercepat pelayanan Kependudukan.
10	Sistem Informasi Geografis Kependudukan dapat membantu dalam pemberian informasi dengan cepat dan akurat.

Jawaban dari hasil kuesioner diukur dengan menggunakan perhitungan skala likert, adapun penilaiannya skala 1 sampai 5. Penjelasan tiap nilai tertera pada tabel 2 berikut:

Keterangan penilaian kuesioner:

Tabel 3
Penilaian Kuesioner

Nilai	Kategori
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak Setuju
3	Kurang Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner terhadap 6 responden, dilakukan analisis kuesioner untuk mengetahui efektifitas sistem informasi Geografis untuk Monitoring Kependudukan di Desa Ubung Kaja yang telah dikembangkan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$z = \frac{\sum x}{y}$$

Keterangan:

z= efektifitas

$\sum x$ =total nilai kuesioner

y= jumlah responden

(1)Raditya 2016

Hasil analisis perhitungan kuesioner efektifitas maka dapat diperoleh bahwa dari 6 responden dengan 10 pernyataan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4
Analisis Kuesioner

Item Kuesioner	Hasil	Kategori
Pernyataan 1	4.33	Setuju
Pernyataan 2	4.17	Setuju
Pernyataan 3	4.50	Setuju
Pernyataan 4	4.17	Setuju
Pernyataan 5	4.67	Setuju
Pernyataan 6	4.33	Setuju
Pernyataan 7	4.67	Setuju
Pernyataan 8	4.00	Setuju
Pernyataan 9	4.17	Setuju
Pernyataan 10	4.33	Setuju

Tabel 5
Detail Hasil Analisis Kuesioner

	PERNYATAAN										
	No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R E S P O N D E	1	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5
	2	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4
	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4
	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5
	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4
	6	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4
TOTAL		26	25	27	25	28	26	28	24	25	26
TOTAL/RESPONDE		4.33	4.17	4.50	4.17	4.67	4.33	4.67	4.00	4.17	4.33
RATA-RATA		4	4	4	4	5	4	5	4	4	4
HASIL		42									
HASIL/10		4									
KATEGORI		SETUJU									

Jadi nilai rata-rata seluruh item pernyataan diperoleh nilai 4,2 berada dalam kategori setuju, bahwa Sistem Informasi Geografis Monitoring Kependudukan di Desa Ubung Kaja efektif dikembangkan sebagai penunjang penyebaran Penduduk dan kinerja pihak Desa Ubung Kaja.

7. Kesimpulan

Dalam Sistem Informasi Geografis ini terdapat Peta, Data Grafik dan laporan data penduduk, *User* dapat melihat atau monitoring Kependudukan yang tersebar di masing- masing Desa maupun Banjar melalui *website* Sistem Informasi Geografis Monitoring Kependudukan. *User* juga mendapatkan data laporan dan grafik, guna untuk memantau tingkat persebaran penduduk dan tingkat perekonomian di Desa Ubung Kaja.

8. Referensi

- [1] BPS Kota Denpasar.2015. *Data Jumlah Penduduk.(Online)*(<https://denpasarkota.bps.go.id>). Diakses 27 Oktober 2017)

- [2] Handoko, T. H. (1995). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE.
- [3] I.G.L.A Raditya, 2016. *Analisis Kerangka Kerja E-Government Assesment pada Situs Website Pemerintah Daerah di Indonesia*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Teknologi Informatika dan Komunikasi 2016 (ISSN2089-9815). Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta 18-19 Maret.
- [4] Jogiyanto Hartanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta.
- [5] R.S. Pressman, 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi
- [6] sugiyono. 2014. *Pengukuran Kemampuan Pembelajaran di SD Negeri 3 Gedung Air*. Bandar Lampung.