

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](http://snatika.stiki.ac.id)  
Email: [snatika2017@stiki.ac.id](mailto: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 Data Siswa Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web *Responsive* pada SMK TI Udayana

I Gusti Ayu Made Widyari<sup>1</sup>, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra<sup>2</sup>, I Gede Putu Krisna  
Juliharta<sup>3</sup>

Sistem Informasi  
Sekolah Tinggi Informatika Manajemen Informatika & Komputer  
(STMIK Primakara)  
<sup>1</sup>widyari38@gmail.com

## ABSTRAK

*Sistem informasi merupakan salah satu kebutuhan masyarakat yang sangat penting di era globalisasi seperti sekarang ini. Salah satu aspek penting yang sangat dibutuhkan terutama pada bidang pendidikan yaitu sekolah. Dengan adanya penerapan sistem informasi pada sekolah juga dapat membantu pihak sekolah menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan. Pada SMK TI Udayana terdapat kegiatan yang dinamakan Praktek Kerja Lapangan (PKL). Dalam kegiatan PKL ini, pihak sekolah SMK TI Udayana masih menggunakan sistem manual dalam mendata siswa yang mengakibatkan kinerja pihak sekolah menjadi kurang efektif. Pengimplementasian sistem PKL bertujuan agar meningkatkan kinerja pihak sekolah dalam kegiatan praktek kerja lapangan dan memudahkan siswa dalam mencari informasi jadwal praktek kerja lapangan. Penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan web responsive yang dapat memudahkan user pada saat menggunakan sistem informasi PKL. Penelitian ini menggunakan metode waterfall pada perancangan sistem yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap observasi, tahap analisa sistem, desain sistem, pembuatan sistem, implementasi sistem dan pemeliharaan sistem. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi data siswa praktek kerja lapangan berbasis web responsive yang membantu dalam pengolahan data kegiatan PKL. Sistem ini dapat digunakan oleh empat user yaitu operator, kepala sekolah, guru pembimbing dan siswa. Penyebaran kuisioner kepada responden atau pengguna sistem menghasilkan sistem informasi data siswa PKL yang efektif dikembangkan untuk meninjau kinerja pihak sekolah SMK TI Udayana.*

**Kata Kunci:** *sistem informasi, sekolah, PKL, web responsive*

## 1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju dan perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang semakin pesat maka dalam tuntutan didalam memberikan informasi yang tepat dan akurat secara tepat. Informasi merupakan salah satu kebutuhan masyarakat yang sangat penting di era globalisasi seperti sekarang ini. Kebutuhan akan informasi dalam suatu sistem kerja yang kompleks sekarang ini mendorong suatu instansi untuk melakukan berbagai cara memberikan layanan. sehingga menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan.

Penerapan rancang system informasi sangat dibutuhkan terutama pada bidang pendidikan yaitu sekolah. Dengan adanya penerapan rancang sistem informasi pada sekolah juga dapat membantu siswa dalam mencari informasi terkait dengan pelajaran.

Pada sekolah menengah kejuruan (SMK) terdapat yang dinamakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) pada setiap jurusan atau bidang studinya maka dari itu pengolahan data siswa Praktek Kerja Lapangan (PKL) sangat dibutuhkan untuk mendata siswa dalam mencari tempat kerja praktek yang efisien dan efektif.

Dalam kurikulum SMK disebutkan Praktek kerja lapangan adalah pola penyelenggara diklat yang dikelola bersama-sama antara SMK dengan industri/asosiasi profesi sebagai institusi pasangan (IP), mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan hingga evaluasi dan sertifikasi yang merupakan satu kesatuan program dengan menggunakan berbagai bentuk alternative pelaksanaan, seperti *day release, block release*, dan sebagainya. (Muhidin, 2008)

SMK TI Udayana bertempat pada Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung,

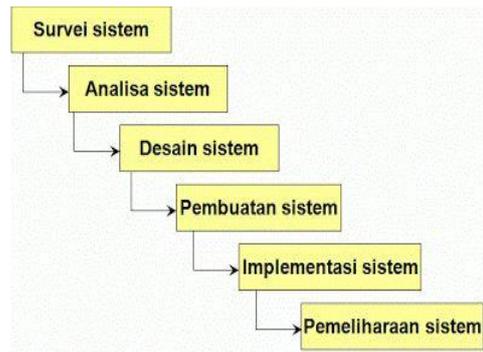
yang dimana sekolah tersebut masih manual dalam menunjang kinerja pegawai maupun siswa dalam mendata siswa pada proses Praktek Kerja Lapangan (PKL). Keterbatasan tempat kerja praktek juga menyebabkan siswa terkadang mencari tempat kerja praktek yang melebihi kapasitas dalam aturan sekolah. Namun karena pengolahan data yang masih manual mengakibatkan susah nya mendata siswa pkl maka sering terjadinya kelebihan kapasitas siswa praktek dalam satu perusahaan. Terkait juga dengan praktek kerja lapangan yang dimana tidak semua guru pembimbing mengetahui lokasi perusahaan tempat praktek kerja lapangan, dikarenakan ada beberapa faktor yang menjadi kendala yaitu alamat perusahaan yang dicantumkan pada formulir pkl terkadang tidak lengkap.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan merancang Sistem Informasi data siswa praktek kerja lapangan (PKL) berbasis web *responsive*. Dengan memanfaatkan sistem informasi pendataan siswa PKL ini, pihak sekolah dapat secara lebih cepat dan akurat mendapatkan informasi terhadap siswa yang sedang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan. Selain itu web ini juga dilengkapi dengan map yang memudahkan pembimbing maupun siswa dalam mengetahui alamat perusahaan tersebut.

## 2. Metode Penelitian

Dalam tahap ini penulis melakukan perancangan Sistem Informasi data siswa praktek kerja lapangan (PKL) dengan menggunakan metodologi *waterfall*. *Waterfall* merupakan suatu sistem pendekatan pada pengembangan perangkat lunak yang sistematis, yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu sebagai berikut. (Pressman, 2010).

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)



**Gambar 1. metode waterfall**  
(Jogiyanto, 2005)

1. Survei sistem pada penelitian ini dilakukan pada Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi Informasi SMK TI Udayana. Data yang diperoleh dengan melakukan survei ke SMK TI Udayana seperti data siswa PKL, jumlah data siswa, data perusahaan PKL dan data pembimbing PKL.
2. Analisa kebutuhan system, berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan, maka dalam penelitian ini akan merancang Sistem Informasi data siswa praktek kerja lapangan untuk memudahkan pihak sekolah agar dapat lebih cepat dalam mendapatkan informasi siswa yang sedang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan. Selain itu web ini juga dilengkapi dengan map yang memudahkan pembimbing maupun siswa dalam mengetahui lokasi perusahaan tersebut.
3. Desain system pada penelitian ini terlebih dahulu membuat *Diagram konteks*, *Data Flow Diagram (DFD level.0)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*
4. Pembuatan system pada penelitian ini, menggunakan *framework bootstrap*, *Database* yang digunakan adalah *MySQL* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
5. Implementasi sistem, sebelum sistem di implementasikan, sistem yang telah dibangun dilakukan pengujian terlebih dahulu menggunakan metode *Black Box testing*. Sistem yang telah diuji selanjutnya diimplementasikan pada SMK TI Udayana dilengkapi dengan penyebaran kuisioner pada *user* untuk mengetahui efektivitas dari system yang telah dibangun.
6. Pemeliharaan sistem atau *maintenance* ini ditujukan pada saat perawatan

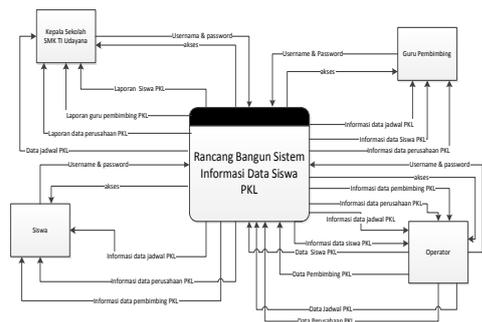
dilakukan dengan mengadakan perubahan, penambahan, dan koreksi bila diperlukan, serta *backup database* secara berkala selama operasional aplikasi yang dirancang.

Metode yang digunakan untuk mengetahui efektifitas dari sistem yang telah dibangun menggunakan metode skala likert. Metode skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam menjawab skala likert ini, responden hanya memberi tanda, misalnya checklist atau tanda silang pada jawaban yang dipilih sesuai pernyataan. (Sugiyono, 2012).

Dilakukan penyebaran kuesioner pada SMK TI Udayana untuk mengetahui efektifitas website sistem informasi data siswa praktek kerja lapangan terhadap 20 responden dengan 10 pernyataan.

### 3. Perancangan Sistem

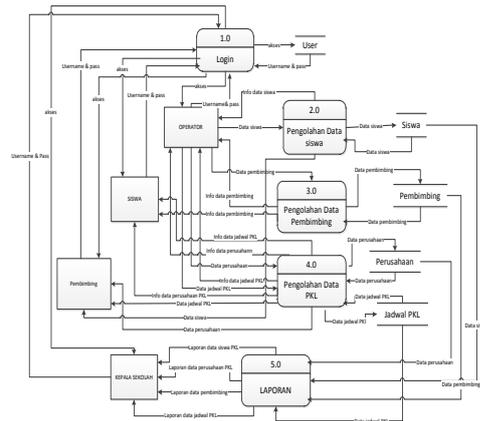
Diagram konteks pada sistem informasi data siswa PKL yaitu operator dapat melakukan input data kegiatan PKL, data perusahaan lengkap dengan map atau sistem geografis, data pembimbing dan data siswa, setelah itu operator akan mendapatkan info kegiatan PKL, info data perusahaan, info data siswa dan info data pembimbing. Siswa dapat melakukan pendaftaran kegiatan PKL dan mendapatkan info kegiatan PKL dengan lengkap. Guru pembimbing mendapat info kegiatan PKL dan info data siswa. Kepala sekolah hanya dapat melihat, menerima laporan hasil kegiatan PKL.



Gambar 2. diagram konteks

#### Data Flow Diagram (DFD) level 0

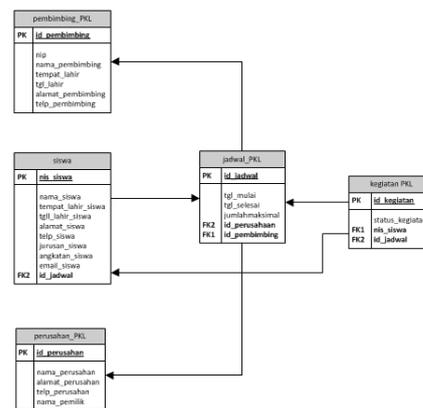
Dibawah ini adalah Data Flow Diagram (DFD) Level 0 pada sistem informasi data siswa PKL, sebagai berikut:



Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

#### Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) sistem informasi data siswa Praktek Kerja Lapangan, sebagai berikut:



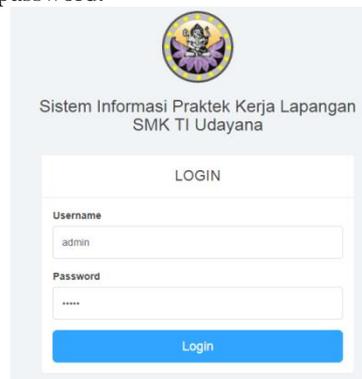
Gambar 4. Entity Relationship Diagram

### 4. Implementasi Sistem

Pengimplementasian sistem informasi data siswa PKL berbasis web *responsive* adalah sebagai berikut:

#### 1. Menu login user

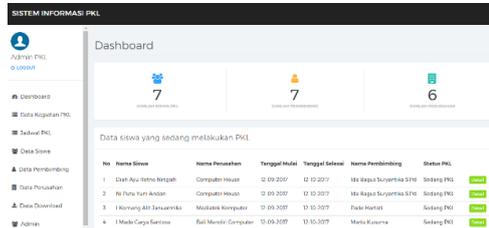
Halaman login ini terdiri dari username dan password.



**Gambar 5. Login user**

2. Tampilan Dashboard

Setelah berhasil login user akan masuk pada halaman dashboard.



**Gambar 6. Tampilan dashboard**

3. Tampilan data siswa

Form data siswa yang berisi tentang data siswa seperti NIS, nama, alamat, dan telp.

Data Siswa

No	NIS	Nama	Tempat, Tgl lahir	Alamat	Telepon	Jumlah	Angkatan
1	160100001	Diah Ayu Retno Ningrah	Bilar, 23-03-1995	3. Alimad' Tami, desa dandaban, tabanan	081998225676	TKC	2016
2	160100002	Ni Putu Yuni Andani	Tabanan, 02-08-1998	Br. Segel, desa kulu, tabanan	0872436887	TKC	2016
3	160100003	I Komang Alit Januwarika	Mengwi, 02-01-1994	Br. Segan balanan, mengwi, badung	08164718703	MM	2016
4	160100004	I Wajen Fir Adiputra	Mengwi, 04-07-1999	Br. Segan balanan, mengwi, badung	0919776106	MM	2016
5	160100005	I Made Cayu Santosa	Builing, 09-18-1998	Br. Culingan, mengwi, badung	0832567059	MM	2016
6	160100006	I Gusti Putu Yaga Sertayasa	Bangli, 24-04-1997	Desa Pundak Gadu, Tabanan	0897710223	TKC	2016

**Gambar 7. Tampilan data siswa**

4. Tampilan data pembimbing

Form data pembimbing yang berisi tentang data guru pembimbing seperti NIP, nama, alamat, dan telp

Data Pembimbing

No	NIP	Nama Pembimbing	Tempat, Tgl Lahir	Alamat	Telp
1	16004	Iba Bagus Suryantika S.Pd	Bangli, 12-01-1965	Denpasar	08179653452
2	16001	Podo Hartati	Mengwi, 12-04-1988	Br. denkayu, mengwi, badung	081999768942
3	16002	Marta Kusuma	Builing, 23-08-1987	Denpasar	0856789124
4	16003	Ni Madi Diani	Mengwi, 12-03-1988	Br. denkayu, mengwi	0819990102397
5	16005	Ni wayan katuradi	builing, 12-07-1985	3. Ambous, nangka selatan, denpasar	081999890134

**Gambar 8. Tampilan data Pembimbing**

5. Tampilan data Perusahaan

Form data perusahaan yang berisi nama perusahaan, alamat perusahaan, no telp, nama pemilik dan lokasi perusahaan pada map direction.

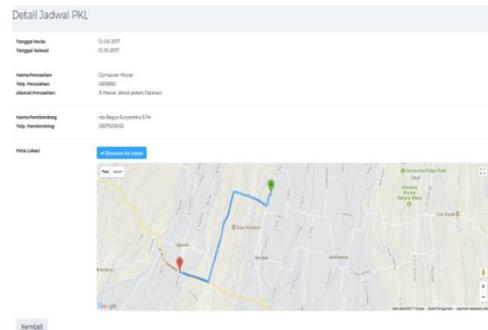
Data Perusahaan

No	Nama Perusahaan	Alamat	Telepon	Lokasi
1	Computer House	3. Malar, desa paksi, tabanan	0819982	
2	Mediatek Komputer	3. Dauh Pakien, Tabanan	08612234	

**Gambar 9. Tampilan data Perusahaan**

6. Detail jadwal PKL

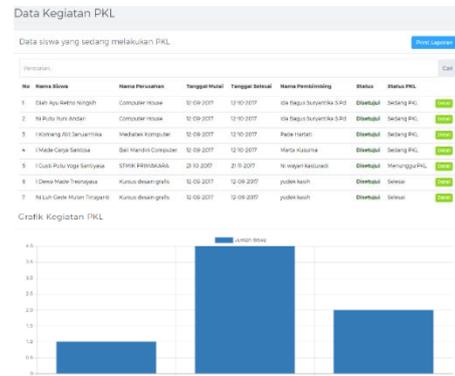
Tampilan detail jadwal PKL memberikan informasi penjadwalan kegiatan PKL berupa tgl mulai dan tanggal selesai kegiatan PKL dan dilengkapi dengan tools map direction berfungsi untuk memberikan informasi kepada siswa maupun guru pembimbing untuk mengetahui jalur menuju tempat praktek kerja lapangan.



**Gambar 10. detail Perusahaan**

7. Laporan

Berikut laporan data kegiatan PKL dilengkapi dengan grafik kegiatan PKL, sebagai berikut:



**Gambar 11. Laporan data kegiatan PKL**

8. Hasil Cetak Laporan

Berikut hasil cetak laporan data kegiatan PKL. Laporan ini berisi data siswa yang melakukan kegiatan PKL sebagai berikut:

Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi Informasi  
SMK TI Udayana

Jalan Pura Dharma-Singajaya, Br. Segan Dandan, No. 90C, Mengwi, Badung, Telp. 0381-8311274

Data Kegiatan PKL

No	NIS	Nama Siswa	Perusahaan	Tanggal PKL	Pembimbing	Status PKL
1	160100001	Diah Ayu Retno Ningrah	Computer House	12-09-2017 s.d 12-10-2017	Iba Bagus Suryantika S.Pd	Belakang PKL
2	160100002	Ni Putu Yuni Andani	Computer House	12-09-2017 s.d 12-10-2017	Iba Bagus Suryantika S.Pd	Belakang PKL
3	160100003	I Komang Alit Januwarika	Mediatek Komputer	12-09-2017 s.d 12-10-2017	Podo Hartati	Belakang PKL
4	160100004	I Made Cayu Santosa	Bal Mandiri Komputer	12-09-2017 s.d 12-10-2017	Marta Kusuma	Belakang PKL
5	160100005	I Gusti Putu Yaga Sertayasa	STIKM PRIBUMAHARA	21-10-2017 s.d 21-11-2017	Ni wayan katuradi	Menunggu PKL

**Gambar 12. Hasil cetak laporan data**

**kegiatan PKL**  
**Pengujian**  
 Berdasarkan teknik pengujian *blackbox*

yang telah dilakukan maka secara umum hasil pengujian sistem informasi data siswa praktek kerja lapangan, sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Pengujian *Blackbox***

No	Diujikan	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Button Login	validasi login berhasil masuk menuju menu utama	Berhasil login dan masuk ke menu utama	Sesuai
2	Menu tambah siswa	akan muncul <i>form</i> untuk penambahan data siswa dan admin menginput data siswa	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah data siswa dan menampilkan data siswa	Sesuai
3	Menu tambah pembimbing	akan muncul <i>form</i> untuk penambahan data pembimbing dan admin menginput data pembimbing	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah data pembimbing dan menampilkan data pembimbing	Sesuai
4	Menu tambah data perusahaan	muncul <i>form</i> untuk penambahan data perusahaan dan admin menginput data perusahaan	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah data perusahaan menampilkan data perusahaan	Sesuai
5	Menu detail jadwal PKL	akan mendapat informasi berupa jadwal PKL dan map <i>direction</i> .	Sistem memberikan informasi detail jadwal PKL dan lengkap dengan map <i>direction</i> .	Sesuai
6	Laporan data kegiatan PKL	Admin memilih laporan data kegiatan	Sistem berhasil menampilkan laporan kegiatan	Sesuai

### 5. Hasil Penelitian

Untuk mengetahui efektifitas website sistem informasi data siswa praktek kerja lapangan dibutuhkan data yang didapatkan dari hasil *survey* terhadap user atau pengguna pada pihak sekolah yaitu 20 responden terdiri dari 1 orang operator, 1 orang kepala sekolah, 8 orang guru pembimbing dan 10 orang siswa. Kuesioner berupa pernyataan-pernyataan yang tertera pada tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Pernyataan Item Kuesioner**

NO	PERNYATAAN
1	SMK TI Udayana merasa puas dengan sistem informasi data PKL yang sudah diterapkan dan membantu dalam proses pendataan kegiatan PKL
2	Tampilkan sistem informasi data PKL sesuai dengan kebutuhan / keinginan pengguna
3	Waktu yang diperlukan dalam mengakses dan menghasilkan laporan

NO	PERNYATAAN
	data kegiatan PKL sangat cepat dan akurat
4	Dengan menggunakan sistem informasi PKL dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan
5	Sistem informasi data PKL mudah di mengerti pada saat digunakan oleh pihak sekolah
6	Fasilitas yang tersedia pada sistem informasi data PKL memudahkan pengguna dalam pengelolaan data kegiatan PKL.
7	Sistem informasi data praktek kerja lapangan dapat meningkatkan efisiensi kinerja pihak sekolah dalam mengelola data kegiatan PKL
8	Dengan sistem informasi praktek kerja lapangan pencarian data kegiatan PKL menjadi lebih cepat
9	Sistem informasi praktek kerja lapangan menjadi media penyimpanan data yang memudahkan pihak sekolah SMK TI Udayana

NO	PERNYATAAN
	dalam menunjang kegiatan praktek kerja lapangan.
10	Sistem informasi data PKL memudahkan pihak SMK TI Udayana dalam mengelola data sehingga menghasilkan data yg terstruktur

jawaban dari hasil kuesioner diukur menggunakan perhitungan skala likert, adapun penilaiannya skala 1 sampai 5. Penjelasan tiap nilai tertera pada tabel 3 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 20 responden, dilakukan analisis kuesioner untuk mengetahui efektifitas sistem informasi data siswa PKL yang telah dikembangkan menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

z= efektifitas

$\sum x$ =total nilai kuesione

y= jumlah responden Raditya (2016)

Hasil analisis perhitungan kuesioner efektifitas maka dapat diperoleh bahwa dari 20 responden dengan 10 pernyataan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4**  
**Analisis Kuesioner**

Item Kuesioner	Hasil	Kategori
Pernyataan 1	4.05	Setuju
Pernyataan 2	4.2	Setuju
Pernyataan 3	4.2	Setuju
Pernyataan 4	4.05	Setuju
Pernyataan 5	4.1	Setuju
Pernyataan 6	4.05	Setuju
Pernyataan 7	4.1	Setuju
Pernyataan 8	4.15	Setuju
Pernyataan 9	4.05	Setuju
Pernyataan 10	4.2	Setuju

**Tabel 5**  
**Detail Hasil Analisis Kuesioner**

		PERNYATAAN									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R E S P O N D E N	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	6	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
	7	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5
	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	10	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
	11	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
	12	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
	13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	14	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
	15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	19	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
	20	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
TOTAL		81	84	84	81	82	81	82	83	84	
Total Responden		4,05	4,2	4,2	4,05	4,1	4,05	4,1	4,15	4,2	
RATA-RATA		4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Hasil Kuesioner		Setuju									
Kategori		Setuju									

Jadi rata-rata seluruh item pernyataan diperoleh nilai 4,05 berada dalam kategori setuju, bahwa sistem informasi data siswa PKL efektif dikembangkan sebagai penunjang kinerja pihak sekolah SMK TI Udayana.

## 6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa

1. Dalam sistem ini terdapat informasi data siswa PKL yang dapat diakses oleh user yaitu operator, kepala sekolah, siswa dan guru pembimbing. Sistem ini dapat memudahkan petugas untuk mendata siswa dalam kegiatan PKL dan memudahkan siswa untuk mencari tempat PKL.
2. Pengujian yang telah dilakukan dengan metode blackbox menghasilkan sistem informasi data siswa PKL yang sesuai dengan harapan dan dinyatakan valid.
3. Dari hasil kuesioner efektifitas yang diukur menggunakan perhitungan skala likert maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi data siswa PKL dinyatakan efektif dikembangkan sebagai penunjang kinerja pihak sekolah SMK TI Udayana.

## 7. Referensi

- [1] R.S. Pressman, 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi
- [2] 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.
- [3] Arifin, Muhamad, 2014. *Jurnal Analisa da Perancangan Sistem Informasi*

*Praktek Kerja Lapangan Pada Instansi dan Pemerintahan.* Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus.

- [4] Sugiyono. 2012. *Kompetensi Auditor Eksternal dan Akuntabilitas Auditor Eksternal terhadap Kualitas Audit di Kantor Akuntan Publik wilayah kota Bandung.* Bandung.