

ISSN 2089-1083



**EC-Council**



Co-host:



STMIK  
**primakara**

**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 Sistiyo, 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
----	--	---	-----------

# Perancangan SOP Pemilihan Pengadaan Proyek TI Menggunakan Metode E-purchasing di Biro TI BPK

Bimo Hario Andityo<sup>1</sup>, Sasongko Pramono Hadi<sup>2</sup>, Lukito Edi Nugroho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa, Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi

<sup>2,3</sup>Dosen, Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi

Universitas Gadjah Mada,

Jl. Grafika No. 2 Kampus UGM 55281, Yogyakarta, Indonesia

<sup>1</sup>bimo.hario.a@mail.ugm.ac.id, <sup>2</sup>sasongko@ugm.ac.id, <sup>3</sup>lukito@ugm.ac.id

## ABSTRAK

*Pengadaan barang dan jasa merupakan upaya pemenuhan atau penyediaan kebutuhan baik barang maupun jasa yang dilakukan guna memenuhi kebutuhan pada suatu proyek pekerjaan. Prinsip dasar pengadaan barang dan jasa di lingkungan pemerintah adalah efektif, efisien, terbuka, adil dan akuntabel. Pada pemilihan pengadaan, terdapat metode e-purchasing yaitu tata cara pembelian barang dan jasa melalui sistem katalog elektronik. Metode e-purchasing digunakan untuk mendorong sistem tata kelola di lingkungan pemerintahan menjadi lebih baik dan transparan. Begitu juga dengan di Biro TI pada BPK yang kerap kali menggunakan metode e-purchasing dalam pengadaan barang dan jasanya. Sedangkan SOP adalah instruksi tertulis tentang langkah-langkah dalam melakukan suatu pekerjaan secara spesifik, terstruktur dan sistematis. Penelitian ini dilatarbelakangi belum adanya SOP mengenai pemilihan penyedia pengadaan barang dan jasa menggunakan metode e-purchasing di lingkungan Biro TI di BPK. Penelitian ini menghasilkan usulan kebutuhan SOP yang dapat membantu mendukung pelaksanaan tugas unit kerja terkait pengadaan melalui metode e-purchasing sehingga proses pengadaan menjadi lebih terstruktur dan sistematis.*

**Kata kunci:** e-purchasing, SOP, katalog elektronik

## 1. Pendahuluan

BPK memiliki satuan kerja yang menangani masalah teknologi Informasi yaitu Biro TI (Teknologi Informasi) yang berpusat di Jakarta. Biro TI pada instansi BPK memiliki 3 bagian unit kerja yaitu bidang pengembangan sistem informasi, bidang operasional TI dan bidang dukungan pemeriksaan dan manajemen kinerja TI. Masing-masing bidang tersebut bertanggungjawab menangani masalah TI secara spesifik. Bagi instansi yang tidak memiliki sumber daya yang cukup untuk membangun, memelihara dan/atau mengoperasikan sistem dan teknologi informasi, terdapat pilihan untuk melibatkan pihak eksternal. Pengerjaan pembangunan, pemeliharaan dan pengoperasian teknologi informasi oleh pihak luar disebut *outsourcing*. Sedangkan *outsorce* adalah sistem yang dibuat atau dibeli dari vendor [1].

Dalam penggunaan *outsorce*, pihak yang berkompeten dan memiliki kemampuan khusus dalam bidang TI disebut vendor TI. Begitu juga dengan Biro TI yang mengoptimalkan jasa vendor dalam membangun infrastruktur TI di BPK, baik *hardware* maupun *software*.

Dalam menilai sebuah infrastruktur, besar/kecilnya investasi bukanlah sebagai tolak ukur kesuksesan, tapi seberapa besar investasi itu mampu memberikan dukungan bagi peningkatan performa dan pendapatan yang sesuai dengan apa yang diharapkan dalam mendukung rencana bisnis. Pada melaksanakan sebuah proyek terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan agar proyek tersebut berjalan lancar, yaitu Kesepakatan antara pengguna, konsultan, dan kontraktor dalam hasil akhir yang diinginkan, perencanaan yang meliputi seluruh proses kegiatan dan tanggung jawab yang jelas,

dukungan dari manajemen, dan Komunikasi yang efektif antar pihak yang terlibat [2].

### 1.1 Manajemen Proyek Teknologi Informasi

Konsep manajemen proyek bermakna tata kelola dan teknik manajemen yang perlu diterapkan, untuk mencapai keberhasilan pelaksanaan sebuah proyek, yakni tercapainya target waktu, biaya dan anggaran, serta terkendalinya lingkup kerja sesuai dengan kesepakatan serta kelaziman yang berlaku [3].

Sedangkan pengertian manajemen proyek Teknologi Informasi yaitu suatu proyek yang membutuhkan sumberdaya dan ataupun produk Teknologi Informasi dalam penyelesaiannya. Kesuksesan suatu proyek TI ditentukan oleh 3 faktor yaitu keberhasilan dalam memenuhi spesifikasi konsumen, tidak melebihi budget yang dianggarkan, dan tidak melebihi waktu yang telah direncanakan [2]. Selain itu, manajemen proyek juga didefinisikan sebagai penerapan pengetahuan, keahlian, serta berbagai cara (metode dan teknik) ke dalam suatu proyek untuk mencapai sasaran penyelesaian proyek, *PMI (Project management Institute)* membagi proses manajemen proyek berdasarkan 5 kelompok proses sebagai berikut:

1. *Initiating*, yaitu mendefinisikan dan menyetujui proyek atau fase-fase proyek.
2. *Planning*, yaitu mendefinisikan tujuan dan merencanakan aktivitas-aktivitas yang dibutuhkan guna mencapai tujuan dan ruang lingkup dari proyek yang dilaksanakan.
3. *Executing*, yaitu mengintegrasikan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya untuk melaksanakan rencana manajemen proyek yang dilaksanakan.
4. *Monitoring and Controlling*, yaitu mengawasi secara berkelanjutan perkembangan proyek untuk mengidentifikasi varian dari rencana manajemen proyek sehingga tindakan yang tepat dapat dilaksanakan untuk mencapai tujuan dari proyek.

5. *Closing*, yaitu meresmikan produk atau layanan yang dihasilkan dari proyek [4].

Adapun panduan mengenai pengetahuan dalam suatu manajemen proyek dan selalu diperbaharui dalam jangka waktu tertentu dikenal dengan *PMBOK* atau *Project Management Body of Knowledge* (*PMBOK*) yang dikembangkan oleh *Project Management Institute (PMI)*. *PMBOK* mengembangkan aktivitas pada manajemen proyek dan dikelompokkan pada 10 (sepuluh) bidang pengetahuan sebagai berikut:

1. Manajemen Integrasi Proyek
2. Manajemen Ruang Lingkup Proyek
3. Manajemen Jadwal Proyek.
4. Manajemen Biaya Proyek
5. Manajemen Mutu/kualitas Proyek
6. Manajemen SDM (Sumber Daya Manusia) Proyek
7. Manajemen Komunikasi Proyek
8. Manajemen Resiko Proyek
9. Manajemen Pengadaan Proyek
10. Manajemen Pemangku Kepentingan Proyek .

Alasan utama penggunaan *PMBOK* ialah karena *PMBOK* melakukan identifikasi secara bagian per bagian yang secara umum dikenal sebagai best practice yang lazim digunakan dalam suatu manajemen proyek. *PMBOK* menguraikan kesepuluh bidang pengetahuan secara mendetail agar setiap proyek yang dikerjakan dapat berhasil serta memenuhi harapan dan keinginan dari pihak - pihak terkait [5].

Sedangkan pada penelitian kali ini, hanya membatasi pada manajemen pembelian atau pengadaan proyek TI menggunakan metode *e-purchasing* saja yang mana setiap proyek tidak terlepas dari kebutuhan terhadap barang dan jasa yang dibutuhkan guna menyelesaikan suatu proyek pekerjaan.

### 1.2 Standar Operasional Prosedur atau SOP

Adapun pengertian SOP dijelaskan oleh Whitman [6] adalah dokumentasi yang tersedia untuk seluruh pegawai dalam organisasi, yang membantu mereka untuk bertindak dengan jelas dalam situasi yang tidak biasa. Sedangkan standar merupakan pernyataan detail terhadap yang sesuai dengan kebijakan organisasi tersebut. Sedangkan definisi prosedur adalah instruksi tertulis untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang spesifik. Apabila terdapat seorang pegawai yang tidak terorisasi memperoleh prosedur organisasi, hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat ancaman terhadap integritas informasi.

Penyusunan SOP sangat bergantung pada kebutuhan dan tujuan instansi, sehingga sangat mungkin ada perbedaan format SOP dari masing-masing instansi. SOP yang digunakan dalam lingkungan instansi pemerintah, merujuk pada Peraturan Menteri Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan [7]. Pedoman ini kemudian dijadikan acuan oleh kementerian, lembaga dan Pemerintah Daerah. Adapun penyusunan SOP meliputi siklus persiapan, penilaian kebutuhan, pengembangan SOP, Penerapan SOP, serta monitoring dan evaluasi SOP. Sedangkan prinsip pelaksanaan SOP yang baik yaitu:

1. SOP harus dilaksanakan secara konsisten oleh siapapun, dan dalam konsisi apapun oleh seluruh jajaran organisasi pemerintahan.
2. SOP harus dilaksanakan dengan komitmen penuh dari seluruh jajaran instansi, dari tingkatan yang paling rendah sampai tertinggi.
3. Pelaksanaan SOP harus terbuka terhadap penyempurnaan – penyempurnaan guna memperoleh prosedur yang benar – benar efisien dan efektif.
4. SOP harus mengikat pelaksana dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan prosedur standar yang telah ditetapkan.
5. Seluruh prosedur yang telah distandarkan harus didokumentasikan dengan baik sehingga dapat dijadikan

acuan atau referensi bagi setiap pihak yang memerlukan [3].

### **1.3 Pengadaan Barang dan Jasa**

Pengertian pengadaan barang dan jasa yaitu merupakan suatu kegiatan pemerintah Indonesia yang melibatkan berbagai instansi dan institusi negara atau pemerintah pusat dan pemerintah daerah, serta melibatkan perusahaan BUMN dan BUMD [8]. Suatu Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah di Indonesia pada umumnya menggunakan sistem konvensional, yaitu dilakukan dengan cara lelang. Dalam hal ini peserta lelang melakukan tatap muka secara langsung dengan panitia lelang. Hal tersebut dirasa kurang efisien dari segi biaya dan waktu serta berpotensi menimbulkan berbagai praktek penyimpangan dalam suatu proses pelaksanaan pemerintahan yang baik. Adapun tujuan utama dari pengadaan barang dan jasa adalah untuk memperoleh barang atau jasa yang dibutuhkan instansi pemerintah dalam jumlah yang cukup, dengan kualitas dan harga yang dapat dipertanggungjawabkan serta dalam waktu dan tempat tertentu secara efektif dan efisien [9].

### **1.4 Sistem E-Purchasing dalam pengadaan barang dan jasa Pemerintah**

Sesuai dengan Peraturan Presiden No. 70 Tahun 2012 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, dan Peraturan Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) No. 17 Tahun 2012 tentang E-Purchasing, maka dalam suatu proses Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dapat dilakukan secara elektronik dengan cara *E-Tendering* atau *E-Purchasing*. Perbedaan antara *E-Tendering* atau *E-Purchasing* adalah pada sistem *E-Purchasing* menggunakan sistem *E-Catalogue*. Dimana hasil negoisasi antara pihak yang mengusulkan penyediaan barang/jasa pemerintah dengan Pemerintah Daerah atau dengan LKPP di tayangkan pada sistem *E-Catalogue* agar tidak terjadi

ketidakesesuaian berdasarkan kontrak dengan proses penyediaan barang dan jasa itu. Selain itu dalam Surat Edaran No. 1 Tahun 2013 Tentang Pengadaan Barang/Jasa dengan Sistem *E-Purchasing* yang dikeluarkan oleh Kepala LKPP menyebutkan bahwa aplikasi *E-Purchasing* merupakan aplikasi perangkat lunak Sistem Pengadaan (Pembelian) Secara Elektronik (SPSE) yang berbasis web, terpasang di *server* LPSE, dapat diakses melalui *website* LPSE, dan disediakan oleh LKPP.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada pihak terkait, tidak adanya prosedur baku dalam manajemen proyek TI khususnya di bidang pengadaan dalam pemilihan penyedia barang dan jasa menggunakan metode *e-purchasing* mengakibatkan proyek yang sedang dikerjakan kerap tidak selesai tepat waktu, membengkaknya biaya yang harus dikeluarkan dan seringnya terjadi mutasi pegawai secara rutin termasuk yang mengurus pengadaan sehingga mengakibatkan proyek TI yang dikerjakan menjadi tidak sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Atas permasalahan diatas diperlukan pengelolaan pengadaan yang baik agar proses pengadaan barang dan jasa berjalan seperti yang diinginkan. Hal tersebut yang menjadi dasar penelitian ini, yaitu karena belum terdapat SOP mengenai pemilihan penyedia barang dan jasa menggunakan metode *e-purchasing* pada proyek TI di Biro TI yang dilaksanakan bersama pihak ketiga. Saat ini proses pemilihan penyedia barang dan jasa menggunakan metode *e-purchasing* oleh pihak ketiga hanya berdasarkan *best practice* masing – masing pegawai pelaksana tanpa ada petunjuk baku yang tersusun rapi.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah menggunakan penelitian kualitatif, yaitu suatu pendekatan yang juga disebut pendekatan investigasi karena biasanya peneliti mengumpulkan data dengan cara bertatap muka langsung dan berinteraksi dengan orang-orang di tempat penelitian

[10]. Penelitian kualitatif juga bisa dimaksudkan sebagai jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya. Sumber data dari penelitian kualitatif adalah observasi lapangan, observasi partisipan, serta wawancara terhadap pihak yang terkait. Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode studi literatur dan metode wawancara. Metode studi literatur digunakan penulis untuk memahami tentang konsep SOP, Manajemen Proyek, dan juga *PMBOK* pada tahap manajemen pengadaan proyek. Studi literatur tersebut berfungsi sebagai acuan dalam menjawab pertanyaan penelitian serta untuk menggali lebih dalam tentang manajemen proyek TI di biro TI BPK guna merancang sebuah usulan POS yang diinginkan. Sedangkan pada wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang proses yang dilakukan pelanggan internal dan eksternal, orang yang mengeksekusi proses sesuai levelnya, pemilik proses dan manager, juga dengan pemasok.

Langkah teknis penyusunan SOP seperti yang telah disebutkan diatas yaitu persiapan penyusunan SOP, penilaian kebutuhan, pengembangan SOP, Penerapan SOP, serta monitoring dan evaluasi SOP. Pada tahap persiapan penyusunan SOP, peneliti mengidentifikasi kebutuhan, mengumpulkan data, melakukan analisa prosedur serta sosialisasi terhadap pihak-pihak yang terlibat. Lalu pada tahap penilaian kebutuhan, bagi instansi yang sudah memiliki SOP, maka tahapan ini merupakan tahapan untuk melihat kembali SOP yang sudah dimiliki dan mengidentifikasi perubahan yang diperlukan. Sedangkan di Biro TI karena belum memiliki SOP, maka proses ini murni sebagai proses mengidentifikasi kebutuhan SOP. Tahapan selanjutnya adalah pengembangan SOP. Tahap ini pada dasarnya berupa identifikasi informasi yang telah didapatkan dari hasil wawancara, analisis dan pemilihan alternatif prosedur yang ada, penulisan SOP berdasarkan kaedah

dan peraturan yang berlaku, pengujian dan review SOP, serta pengesahan SOP. Selanjutnya pada tahap integrasi SOP, SOP yang sudah jadi lalu diterapkan bersama serta dilakukan proses monitoring dan pengawasan guna memastikan bahwa SOP yang telah ada dilaksanakan dengan baik. Penelitian ini hanya mengusulkan tentang SOP manajemen proyek di tahap pengadaan saja, sehingga tidak melewati tahap penerapan SOP serta Monitoring dan pengawasan SOP.

### 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada penelitian ini, pihak yang diwawancarai adalah Kepala Bagian Operasional, Kepala Sub Bagian Pengembangan Sistem Informasi Pemeriksaan, pejabat pengadaan di Biro TI dan Biro Umum, serta pegawai – pegawai yang kerap melakukan pengadaan barang dan jasa di lingkungan instansi BPK. Langkah pertama wawancara adalah mengidentifikasi orang yang akan memanfaatkan informasi yang didapat dari hasil wawancara, langkah selanjutnya adalah mendefinisikan kebutuhan, termasuk informasi apa yang dibutuhkan, tingkat kerincian suatu informasi, bagaimana formatnya, dan kapan informasi tersebut dibutuhkan. Langkah ketiga adalah menyusun pedoman wawancara. Pedoman tersebut termasuk rancangan pengenalan, urutan wawancara, dan memastikan bahwa pertanyaan yang diajukan mudah dimengerti oleh orang yang diwawancarai, dan memiliki bentuk wawancara yang konsisten.

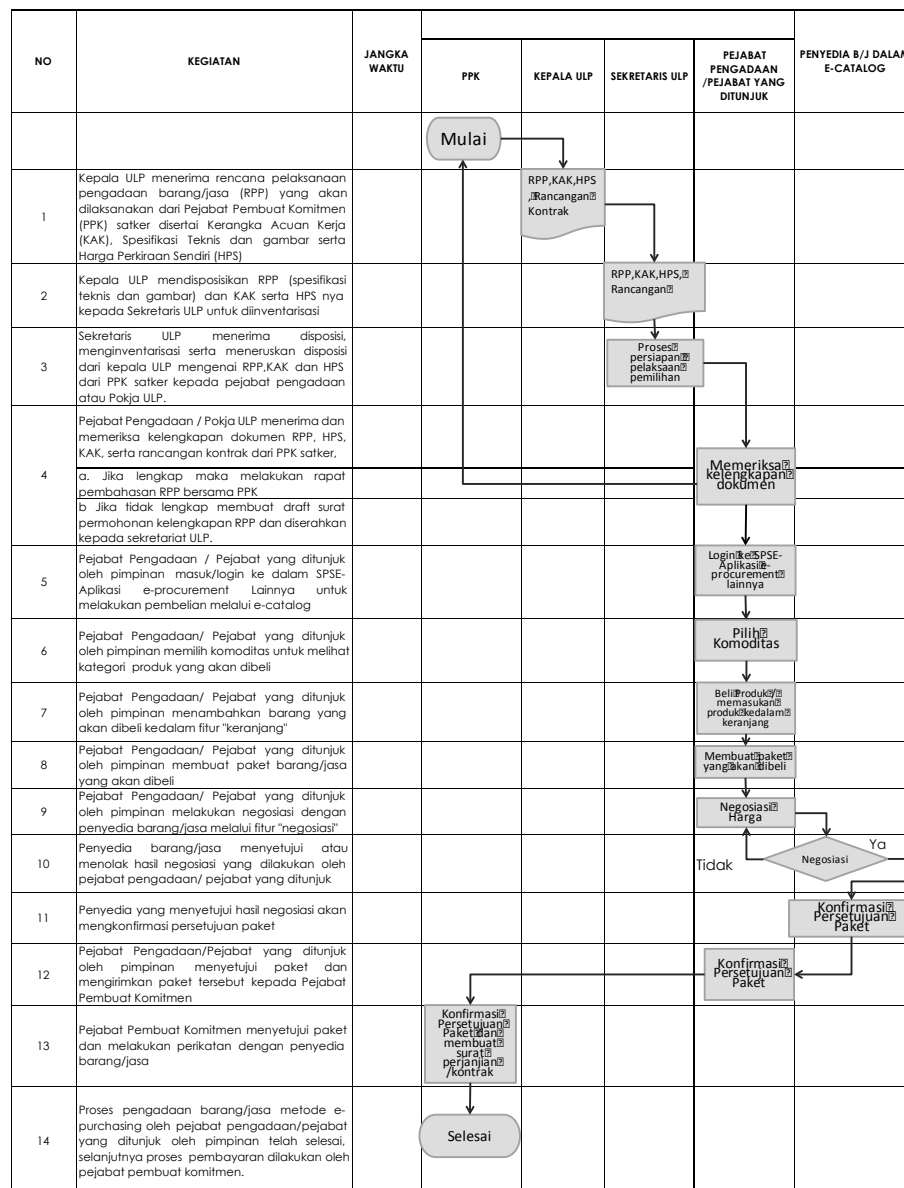
Dengan menggunakan PMBOK sebagai panduannya, didapat hasil penelitian yaitu berupa sebuah usulan SOP terkait pengadaan barang dan jasa menggunakan metode e-purchasing dari tahap penerimaan rencana pelaksanaan pengadaan hingga proses pengadaan barang dan jasa. SOP ini ditujukan untuk pegawai yang merangkap sebagai pejabat pengadaan. Proses pemilihan penyedia pengadaan barang dan jasa secara langsung diuraikan sebagai berikut:

1. Kepala ULP atau Unit Layanan Pengadaan menerima rencana pelaksanaan pengadaan barang dan jasa

atau disingkat RPP yang akan dilaksanakan dari PPK atau Pejabat Pembuat Komitmen di Biro TI disertai Kerangka Acuan Kerja (KAK), Spesifikasi Teknis dan gambar serta Harga Perkiraan Sendiri (HPS).

2. Kepala ULP Mendisposisikan RPP dan KAK serta HPS kepada sekretaris ULP untuk diinventarisasi.
3. Sekretaris ULP menerima disposisi, menginventaris serta meneruskan disposisi dari kepala ULP mengenai RPP, KAK dan HPS dari PPK Biro TI kepada Pejabat Pengadaan atau Kelompok Kerja ULP.
4. Pejabat pengadaan atau Kelompok kerja ULP menerima dan memeriksa kelengkapan dokumen RPP, HPS, KAK, serta rancangan kontrak dari PPK Biro TI. Apabila lengkap, maka akan dilanjutkan dengan rapat pembahasan RPP bersama PPK. Akan tetapi apabila tidak lengkap maka pejabat pengadaan membuat draft surat permohonan kelengkapan RPP dan diserahkan ke sekretariat ULP.
5. Pejabat pengadaan atau pejabat yang ditunjuk oleh pimpinan lalu login atau masuk ke dalam aplikasi E-Procurement untuk melakukan pembelian melalui *e-catalog* yang tersedia.
6. Pejabat pengadaan atau pejabat yang ditunjuk oleh pimpinan memilih komoditas untuk melihat kategori produk yang akan dibeli.
7. Pejabat pengadaan atau pejabat yang ditunjuk oleh pimpinan menambahkan barang yang akan dibeli kedalam fitur keranjang yang tersedia.
8. Pejabat pengadaan atau pejabat yang ditunjuk oleh pimpinan membuat paket barang dan jasa yang akan dibeli.
9. Berikutnya yaitu melakukan negosiasi dengan penyedia barang dan jasa melalui fitur “negosiasi” yang tersedia pada aplikasi.
10. Penyedia barang dan jasa dapat menyetujui atau menolak hasil negosiasi yang dilakukan oleh pejabat pengadaan atau pejabat yang ditunjuk.

11. Penyedia yang menyetujui hasil negosiasi akan mengkonfirmasi persetujuan paket pekerjaan.
  12. Pejabat pengadaan atau pejabat yang ditunjuk oleh pimpinan menyetujui paket dan mengirimkan paket tersebut kepada PPK di Biro TI.
  13. Selanjutnya PPK pada biro TI menyetujui paket dan melakukan perikatan dengan penyedia barang dan jasa yang telah ditentukan.
  14. Proses pengadaan barang dan jasa menggunakan metode *e-purchasing* oleh pejabat pengadaan atau pejabat yang ditunjuk oleh pimpinan telah selesai.
  15. Tahap terakhir adalah proses pembayaran yang dilakukan oleh PPK di Biro TI.
- Adapun flowchart usulan SOP proses pemilihan penyedia barang dan jasa menggunakan metode *e-purchasing* secara langsung dapat dilihat pada gambar 1 dibawah:



**Gambar 1.** Usulan SOP pemilihan penyedia barang dan jasa menggunakan metode e-purchasing

#### 4. Kesimpulan dan Saran

SOP merupakan rangkaian kegiatan yang dibakukan dalam rangka memenuhi kebutuhan pelayanan baik internal maupun eksternal. SOP juga merupakan aturan main yang jelas dan transparan serta hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah usulan SOP terkait pemilihan pengadaan barang dan jasa menggunakan metode *e-purchasing*. Usulan SOP ini diharapkan akan dapat bermanfaat bagi setiap pegawai dalam menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya secara sistematis dan berurutan, sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan prosedur dalam pelaksanaan pekerjaan sejak dini. Adapun tujuannya adalah dapat tercipta tertib administrasi di lingkungan Biro TI BPK.

Adapun saran kedepannya yaitu dapat dilakukan penelitian serupa di unit kerja lainnya di BPK bahkan juga di instansi pemerintahan lainnya yang tentunya memiliki permasalahan yang relatif sama.

## 5. Referensi

- [1] Wahjudi Z, Wibowo A, dan Ibnu G. 2013. *Analisa Risiko pengelolaan data, keamanan sistem dan pengelolaan Vendor TI di PT. X. Jurnal INFRA, Universitas Kristen Petra*. Vol. 3(1) Tahun 2015.
- [2] Ferdiana Ridi. 2016. *Dasar-dasar Manajemen Proyek Teknologi Informasi*. Penerbit Teknosain. Yogyakarta.
- [3] Fatimah Endah. 2015. *Strategi Pintar Menyusun SOP*. Penerbit Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- [4] PMI. 2008. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Project Management Institute.
- [5] Sari, Mustika Yudhitia. 2012. *Analisis Pedoman Pengelolaan Sistem Aplikasi Studi Kasus Instansi Xyz*. Repository Universitas Gunadarma, Jakarta, 8 Mei 2012.
- [6] Whitman, Michael E., & Mattord, Herbert J. 2012, *Principles Of Information Security*. Course Technology Cengage Learning.
- [7] Peraturan Menteri Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan.
- [8] Serfianto R dan Hariyani Iswi. 2011, *Rahasia Menang Tender Barang/Jasa*. Pustaka Yustisia, Yogyakarta.
- [9] Indra B. 2010. *Akuntansi Sektor Publik*. Cetakan pertama, Erlangga. Jakarta.
- [10] Apipah Siti. 2012, <http://www.diaryapipah.com/2012/05/pengertian-penelitian-kualitatif.html>, yang diakses pada 5 agustus 2017.