

ISBN 978-979-3877-43-3

SEMNASTIK **2018**

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

PROSIDING

18-19 Oktober 2018
Hotel Aryaduta
Palembang, Indonesia



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI (SEMNASITIK 2018)**

**Hotel Aryaduta, Palembang
Oktober 2018**

**“Pemberdayaan Masyarakat Ekonomi Digital Melalui
Teknologi Disruptif pada UMKM dan Industri
Rumah berbasis TIK”**

Penerbit:

Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Bina Darma Press (PPP-UBD Press) Palembang

Universitas Bina Darma

Jl. Jenderal Ahmad Yani No. 3 Plaju Palembang

Telp. 0711-515582

Email: universitas@binadarma.ac.id / semnastik@binadarma.ac.id

STEERING COMMITTEE

Prof. Zanial A. Hasibuan, PhD (Ketua APTIKOM)
Prof. Dr. Beny A Mutiara (Wakil Ketua APTIKOM)
Dr. Sunda Ariana, M.Pd, M.M (Rektor Universitas Bina Darma)
Muhammad Izman Herdiansyah, S.T., M.M., PhD (Dekan Ilmu Komputer Universitas Bina Darma)

PROGRAM COMMITTEE

Prof. Dr. Beny A Mutiara (Universitas Guna Darma)
Prof. Dr. Zarlis, M.Sc (Universitas Sumatera Utara)
Prof. Siti Nurmaini, PhD (Universitas Sriwijaya)
Darius Antoni, S.Kom., M.M., PhD
Dedy Syamsual, PhD
Dr. Edi Surya Negara, M.Kom
Dr. Widya Cholil, MIT
Tri Basuki Kurniawan, PhD
Febriyanti Panjaitan, M.Kom
Ria Andriani, M.Kom
Diana, M.Kom
Afriyudi, M.Kom
Usman Ependi, M.Kom

Reviewer:

1. Prof. Zainal A. Hasibuan, MLS., Ph.D.
2. Dr. Prihandoko, S.Kom, MIT.
3. Dr. Dwiza Riana, S.Si., MM, M.Kom
4. Dr. Nina Kurnia Hikmawati, SE, MM.
5. Darius Antoni, S.Kom., MM., Ph.D
6. Muhammad Izman Herdiansyah, PhD
7. Dedy Syamsuar, PhD
8. Dr. Widya Cholil, M.IT
9. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom
10. Tri Basuki Kurniawan, Ph.D
11. Dr.rer.nat. Cecilia Esti Nugrheni, ST, MT.
12. Dr. Shelvie Nidya Neyman, S.Kom, M.Si.
13. Dr. Ir. Noor Cholis Basjaruddin, MT.
14. Dr. Moch. Wahyudi, MM, M.Kom, M.Pd.
15. Muh. Qomarul Huda, Ph.D.
16. Dr. Titin Pramiyati, S.Kom, M.Si.
17. Dr. Asep Sholahuddin, MT.
18. Dr. Yus Sholva, ST, MT.
19. Dr. Rani Megasari, S.Kom, M.T.
20. Dr. Herri Setiawan
21. Dr. Wijang Widhiarso
22. Fitriya Fauzi, SE., MBA., PhD.
23. Dr. Bayu Erfianto, S.Si, M.Sc.
24. Dr. Khusnul Khotimah, S.E., MM
25. Usman Ependi, M.Kom.
26. Febriyanti Panjaitan, M.Kom
27. Diana, M.Kom
28. Yesi Novaria Kunang, M.Kom
29. Afriyudi, M.Kom

Editor:

Ketua Editor

Darius Antoni, S.Kom., M.M., PhD

Editor Pelaksana:

Leon Adretti Abdillah, S.Kom., M.M

Febriyanti Panjaitan, M.Kom

Usman Ependi, M.Kom

Toni Triatmojo, S.Kom

Siti Itsnani, A.Md

Desain Sampul: Deni Erlansyah, M.Kom., M.M

KATA PENGANTAR

Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SEMNASTIK) 2018 merupakan kegiatan pertemuan ilmiah, yang diselenggarakan oleh Universitas Bina Darma yang bersamaan dengan kegiatan Musyawarah Nasional ke V (Munas V) APTIKOM tahun 2018 di Kota Palembang-Sumatera Selatan. Kegiatan ini ditujukan sebagai sarana bagi peneliti, akademisi, dan praktisi untuk sharing serta mempublikasikan hasil-hasil penelitian atau temuan, konsep dan ide terbaru mengenai Pengembangan Ilmu komputer dan Teknoogi Informasi. Seminar nasional kali ini mengambil tema: **“Pemberdayaan Masyarakat Ekonomi Digital Melalui Teknologi Disruptif pada UMKM dan Industri Rumah berbasis TIK”**

Artikel atau paper yang disajikan pada seminar ini telah melewati proses review yang berjumlah 117 artikel dari 65 Perguruan Tinggi dan Institusi lainnya.

Semoga seminar ini dapat memberikan masukan bagi pengembangan teknologi informasi dan komputer di Negara yang kita cintai dan serta memberikan manfaat bagi masyarakat ilmiah dan praktisi dalam kemajuan teknologi informasi terutama, bidang sistem informasi, Ilmu komputer, sistem komputer dan teknologi informasi.

Akhir kata kami mengucapkan terima kasih kepada para reviewer yang telah bersedia melakukan review terhadap semua artikel yang masuk dalam SEMNASTIK 2018 dan juga kepada semua pihak yang telah membantu berkontribusi sehingga terlaksananya SEMNASTIK 2018 kali ini serta terbitnya prosiding SEMNASTIK 2018 ini.

Palembang, 19 Oktober 2018
Ketua Panitia Pelaksana SEMNASTIK 2018

Darius Antoni, S.Kom., M.M., PhD



**DAFTAR HADIR PARALLEL SESSION
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN INFORMASI
PALEMBANG, 19 OKTOBER 2018**

19 October 2018 - Meeting 2 Lt. 18 (ROOM : MUSI) - Jam : 09.00-11.30					
Moderator : Fatmasari					
LO : Mar'i					
No	No. Registrasi	Nama	Judul	Bidang Ilmu	Institusi
1	20180035	Abdul Aziz	Sistem Informasi Manajemen Organisasi (SIMAO) Berbasis Web	D3 Teknik Informatika	Universitas Sebelas Maret
2	20180191	Andi Gita Novianti	Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto Untuk Prediksi Pemesanan Bahan Baku Produksi Air Minum Kemasan Akuapura	Teknik Informatika	Universitas Sains dan Teknologi Jayapura
3	20180068	ANGGORO SURYO PRAMUDYO	Penjadwalan Ujian Akhir Semester di fakultas Teknik UNTIRTA	Teknik Elektro	Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
4	20180121	Arif Bijaksana Putra Negara	Optical Mark Reading (OMR) Dengan Pencocokan Gambar Menggunakan Metode Fast Approximate Nearest Neighbors	Informatika	Universitas Tanjungpura
5	20180036	BAMBANG HARJITO	Klasifikasi Dokumen berkonten Serangan jaringan menggunakan Multinomial Naive Bayes	TEKNIK INFORMATIKA	UNIVERSITAS SEBELAS MARET
6	20180117	BUDI SUSANTO	Perancangan Awal Model Pengetahuan Batik Indonesia Berbasis Semantic Web	Informatika	Universitas Kristen Duta Wacana

7	20180123	Dedi Triyanto	Desain Navigasi Robot Beroda Menggunakan Fuzzy Logic Controller (FLC)	Rekayasa Sistem Komputer	Universitas Tanjungpura
8	20180138	Dedy Sugiarto	KLASIFIKASI JENIS BERAS PECAH KULIT MENGGUNAKAN METODE POHON KLASIFIKASI	Sistem Informasi	Universitas Trisakti
9	20180278	Awang Hendrianto Pratomo	Pengolahan Citra Untuk Klasifikasi dan Perhitungan Jumlah Kendaraan	Teknik Informatika	UPN "Veteran" Yogyakarta
10	20180171	Dedi	Perancangan Sistem Informasi E-commerce pada PT Jati Jaya Nirachi Tangerang	Sistem Informasi	STMIK Bina Sarana Global
11	20180092	Dwi Agus Diartono	KESEDERHANAAN DAN KONSISTENSI SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KEGUNAAN PORTAL WEB MOBILE	Sistem Informasi	Universitas Stikubank
12	20180240	Enda Esyudha Pratama	Information Retrieval pada Proses Penyimpanan dan Pencarian Dokumen Digital Menggunakan Metode Text Mining	INFORMATIKA	UNIVERSITAS TANJUNGPURA
13	20180046	Falahah	Pengembangan Situs Undangan Online Terintegrasi dengan Media Sosial	Teknik Informatika	Universitas Widyatama
14	20180186	Jusmawati	SISTEM INFORMASI PERIZINAN BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY PADA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN UKM KABUPATEN SARMI	Sistem Informasi	Universitas Yapis Papua
15	20180311	Muhammad Taher Jufri	Sistem Informasi Presensi Perkuliahan pada Universitas Yapis Papua	Sistem Informasi	Universitas Yapis Papua

16	20180182	Mursalim Tonggiroh	Data Mining Strategi Promosi Pada Universitas Yapis Papua Menggunakan Algoritma K-Means Clustering	Sistem Informasi	Universitas Yapis Papua
17	20180309	Mursalim Tonggiroh	Sistem Informasi Alumni Pada Fakultas Teknik dan Sistem Informasi Universitas Yapis Papua	Sistem Informasi	Universitas Yapis Papua
18	20180062	Desti Yuvita Sari	OPTIMALISASI TATA KELOLA TI PADA KPU KOTA PALEMBANG DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT5	Pascasarjana Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
19	20180105	Edi Sudarsono	TATAKELOLA GREEN E-GOVERNMENT DI KOTA PALEMBANG	Pascasarjana Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
20	20180087	Pipin Octavia	OPTIMALISASI TATA KELOLA TI PT MAYBANK INDONESIA FINANCE DENGAN FRAMEWORK COBIT 5	Magister Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
21	20180080	Usman Ependi	Pemodelan Aplikasi Mobile Sebagai Penunjang Perjalanan Wisata Menggunakan UML Diagram	Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
22	20180086	Yuzan Kalpataru	Mengukur Kualitas Website PT Semen Baturaja (persero) Tbk menggunakan metode webqual 4.0	Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
23	20180326	M. Izman Herdiansyah	Pemodelan Jaringan Green Supply Chain Kawasan Industri Kerajinan Jemputan	Teknik Informatika	Universitas Bina Darma



DAFTAR HADIR PARALLEL SESSION
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN INFORMASI
PALEMBANG, 19 OKTOBER 2018



Meeting Room Lt. 1 (ROOM BIDAR) - Jam : 09.00-11.30					
Moderator : Merry Agustina					
LO : Ishaka					
No	No. Registrasi	Nama	Judul	Bidang Ilmu	Institusi
1	20180030	asep saefullah	Perbandingan Deteksi Tepi Objek Antara Operator Laplacian of Gaussian dan Operator Kirsch	Teknik Informatika	Universitas Matana
2	20180125	Bustami	SISTEM PENGUJIAN HAFALAN AL-QUR'AN MELALUI SUARA MENGGUNAKAN METODE TRANSFORMASI FOURIER DISKRIT DAN TRANSFORMASI SINUS DISKRIT	Teknik Informatika	Universitas Malikussaleh
3	20180224	DARMEI NASUTION	ANALISA PENGGUNAAN IPFire OS SEBAGAI SISTEM ROUTING, GATEWAY INTERNET DAN FIREWALL	Sistem Komputer	Universitas Pembangunan Panca Budi Medan
4	20180042	Dony Sihotang	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KUALITAS AIR UNTUK PERKEMBANGAN IKAN LELE SANGKURIANG MENGGUNAKAN METODE FUZZY- SAW	Ilmu Komputer	Universitas Nusa Cendana
5	20180033	Eliando	Kombinasi Algoritma RSA Dan Algoritma Fuzzy Identity Based Encryption (FIBE) Untuk Mencegah Spear Phishing	Information System	Universitas Matana
6	20180215	Erly Krisnanik	RANCANG BANGUN INFRASTRUKTUR JARINGAN APLIKASI SISTEM PAKAR PADA UPT PUSKESMAS PANIMBANG MENGGUNAKAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING (EAP)	Sistem Informasi	Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
7	20180299	Gladly Caren Rorimpandey	Aplikasi Belajar Matematika Dasar berbasis Augmented Reality	Program Studi Teknik Informatika	Universitas Negeri Manado

8	20180310	MIFTAH SIGIT RAHMAWATI	Penerapan Aljabar Pada Algoritma DES Dan Transformasi Wavelet Diskrit Dalam Program Aplikasi Keamanan Citra Digital	TEKNIK INFORMATIKA	UNIVERSITA S MUHAMMA DIYAH SORONG
9	20180055	Elsa Oktarina	Analisis Sistem Informasi PPID Kantor Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Selatan PIECES	Magister Teknik informatika	Universitas Bina Darma
10	20180098	Susanti	MANAJEMEN RISIKO PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA UNIVERSITAS BINA DARMA	Magister Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
11	20180057	Nia Aggreta	Pengembangan Konsep Layanan Berbasis E-Government to Citizen Di Bidang Kesejahteraan Rakyat	Magister Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
12	20180086	Yuzan Kalpataru	Mengukur Kualitas Website PT Semen Baturaja (persero) Tbk menggunakan metode webqual 4.0	Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
13	20180320	Muhammad Nasir	PERANGKAT LUNAK E-MUSEUM SONGKET BERBASIS MOBILE	Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
14	2018511	Linda Atika	Aplikasi Pembantuan Kerusakan Barang pada Perguruan Tinggi	Sistem Informasi	Universitas Bina Darma



**DAFTAR HADIR PARALLEL SESSION
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN INFORMASI
PALEMBANG, 19 OKTOBER 2018**



19 October 2018 - Meeting 3 Lt. 18 (ROOM : BELIDO) - Jam : 09.00-11.30

Moderator : Tri Basuki Kurniawan

LO : Rully

No	No. Registrasi	Nama	Judul	Bidang Ilmu	Institusi
1	20180172	Achmad Sidik	Rancangan Sistem Project Management Berbasis Web Pada PT Visionet Data Internasional	SISTEM INFORMASI	STMIK BINA SARANA GLOBAL
2	20180032	Albaar Rubhasy	Evaluasi Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 dan ITIL Pada Perguruan Tinggi STMIK Indonesia Jakarta	Sistem Informasi	STMIK Indonesia Jakarta
3	20180031	Andri Saputra	PENGEMBANGAN MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL HURUF HIJAIYAH PADA ANAK-ANAK	Teknik Informatika	STMIK PalComTech
4	20180058	Apri Siswanto	Perbandingan Metode Data Encryption Standard (DES) Dan Advanced Encryption Standard (AES) Pada Steganografi File Citra	Teknik Informatika	Universitas Islam Riau
5	20180192	Arief Fatchul Huda	Algoritma Clustering untuk Seleksi Ciri pada Kategorisasi Terjemah Hadits	Matematika	UIN Sunan Gunung Djati, Bandung

6	20180075	Ause Labellapansa	PENALARAN BERBASIS KASUS UNTUK MENENTUKAN PERAWATAN KULIT WAJAH	Teknik Informatika	Universitas Islam Riau
7	20180198	Buhori Muslim	PERANGKAT LUNAK BANTU PEMBUATAN KIR MOBIL PADA DINAS PERHUBUNGAN KOTA PAGAR ALAM	Teknik Informatika	STT Pagar Alam
8	20180181	Darmawan Subuh	PERANCANGAN DATAWAREHOUSE DENGAN MENGGUNAKAN TOOLS PENTAHO DAN TABLEAU PADA DATA LAYANAN ANTAR JEMPUT IZIN BERMOTOR (AJIB) DI DINAS PM DAN PTSP PROVINSI DKI JAKARTA	Sistem Informasi	STMIK Indonesia
9	20180232	Djoko Harsono	ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PADA RS 'XYZ' MENGGUNAKAN COBIT 4.1.	Sistem Informasi	STMIK Indonesia
10	20180270	Endina Putri Purwandari	Animasi Edukasi Kesiapsiagaan Gempa Bumi Sebagai Sumber Literasi Bencana	Sistem Informasi	Universitas Bengkulu
11	20180133	Ernawati	Kompresi Citra Batik Besurek Menggunakan Discrete Wavelet Transform	Informatika	Universitas Bengkulu
12	20180161	ferly ardhy	Prediksi Kebutuhan Obat Pada Puskesmas Kemalo Abung Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda	SISTEM INFORMASI	STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi
13	20180077	Jeems Terri Agustinus Simangunsong	KONSEP SCAFFOLDING KONTEN PADA GAYA BELAJAR VERBAL UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN MANDIRI	IMT (Informatika)	Universitas Ciputra
14	20180237	Kristian Telaumbanua	SISTEM REKOMENDASI PARIWISATA PULAU NIAS MENGGUNAKAN ALGORITMA NEIGHBORDHOOD -	Teknik Informatika	STMIK Mikroskil

			BASED COLLABORATIVE FILTERING		
15	20180207	Lukman Effendi	ANALISA PENENTUAN DAGING DAN SAPI SEHAT MENGGUNAKAN METODE CASE-BASED REASONING	Teknik Informatika	Universitas Darussalam Gontor
16	20180016	Lukman Hakim	PERINGATAN KEBAKARAN HUTAN MENGGUNAKAN SENSOR API, SUHU DAN ASAP	Teknik Informatika	Universitas Bunda Mulia
17	20180103	Muhammad Akbar	Sistem Informasi Realtime Web Untuk Slot Parkir Berbasis Embedded System	Sistem Komputer	STMIK Handayani
18	20180099	Muhammad Rizky Pribadi	Audit Tata Kelola PT PLN Pembangkitan Sumbagsel Dengan COBIT 5 dan ITIL V3	Teknik Informatika	STMIK GI MDP
19	20180102	NAJIRAH UMAR	APLIKASI BERBASIS ANDROID UNTUK PETUGAS KEBERSIHAN	TEKNIK INFORMATIKA	STMIK HANDAYANI MAKASSAR
20	20180034	Shoffin Nahwa Utama	Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kadar Gas Karbon Monoksida Dalam Ruangan Tertutup	Teknik Informatika	Universitas Darussalam Gontor
21	20180096	Sri Nawangsari	PENGARUH SERVICE QUALITY, WEBSITE QUALITY, CUSTOMER VALUE, DAN TRUST TERHADAP CUSTOMER SATISFACTION (STUDI KASUS PADA ZALORA.CO.ID)	Manajemen	Universitas Gunadarma
22	20180114	Yulrio Brianorman	Perancangan Master Plan Sistem Informasi Pada Radio Volare	Teknik Informatika	Universitas Muhammadiyah Pontianak

23	20180052	yunita fauzia achmad	Sistem Pendukung Keputusan dalam Penentuan Lulusan Terbaik dengan Metode Weighted Product (Studi Kasus : Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal Jakarta)	Sistem Informasi	Universitas Esa Unggul
24	20180084	Gregorius Hendita Artha Kusuma	IMPLEMENTATION SINGLE ACCOUNT PDC VPN BASED ON LDAP	Teknik Informatika	Universitas Pancasila
25	20180021	Heni Jusuf	Pengembangan Desain Instruksional matakuliah Pemrograman Berorientasi-Objek berbasis Moodle	Teknik Elektro	Universitas Nasional
26	20180037	Maulida Ayu Fitriani	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Pegawai Terbaik di Rumah Sakit Menggunakan Metode TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution)	Teknik Informatika	Universitas Muhammadiyah Purwokerto
27	20180041	Fikri Heriyanto	Partisipasi Masyarakat Dalam Pengembangan Model Sistem Perencanaan Elektronik (e-Planning) Pada Tahap Perencanaan Pembangunan	Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
28	20180069	Hendra Gunawan	Analisis SIMDA Barang Pada Sekretariat DPRD Prov. Sumsel Menggunakan Metode Technology Acceptance Model	Magister teknik informatika	Universitas Bina Darma
29	20180044	Muhammad Leandry Dalafranka	Information Technology Risk Assessment Sistem Informasi Elektronik Kinerja Pegawai Universitas Islam Negeri	Magister Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
30	20180056	Netti Herawati	Pembuatan Rencana Strategis SI/TI Sebagai Acuan Pengembangan SI/TI Rumah Sakit Pelabuhan Palembang	Magister Teknologi Informatika	Universitas Bina Darma
31	20180020	Chairul Mukmin	PERBANDINGAN OPENVZ DENGAN KERNEL BASED VIRTUAL MACHINE (KVM) PADA VIRTUAL PRIVATE (VPS)	Teknik Informatika	Universitas Bina Darma

32	20180012	Christofora Desi Kusmindari	APLIKASI PREDETMINED TIME STUDY SEBAGAI ALAT BANTU PERHITUNGAN MEASUREMENT TIME STUDY	Teknik Industri	Universitas Bina Darma
33	20180028	Fatoni	PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF AKADEMIK PERGURUAN TINGGI	Teknik Informatika	Universitas Bina Darma



DAFTAR HADIR PARALLEL SESSION
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN INFORMASI
PALEMBANG, 19 OKTOBER 2018

Meeting 4 Lobby 2 (ROOM : BARI) - Jam : 09.00-11.30					
Moderator : Leon Adretti Abdullah					
LO : Jigo					
No	No. Registrasi	Nama	Judul	Bidang Ilmu	Institusi
1	20180223	Debi Gusmaliza	Perangkat Lunak Bantu Inventaris Barang Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Pagar Alam	Teknik Informatika	Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam
2	20180195	Desi Puspita, M.Kom	Sistem Informasi Manajemen Kewirausahaan Perdesaan Berbasis Web Multimedia	Teknik Informatika	Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam
3	20180070	Didik Setiyadi	Metode Sequential Search Dalam Pencarian Tempat Kursus Berbasis Android	Teknik Informatika	STMIK Bina Insani
4	20180073	Endang Retnoningsih	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN JALUR TERDEKAT DAN REKOMENDASI OBJEK WISATA DI PROVINSI JAWA BARAT DENGAN ALGORITMA BRANCH AND BOUND	Sistem Informasi	STMIK Bina Insani
5	20180214	Ferry Putrawansyah	SISTEM PAKAR MENENTUKAN KESESUAIAN LAHAN PERTANIAN UNTUK BUDIDAYA BUAH-BUAHAN PAGAR ALAM SUMSEL	Teknik Informatika	Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam

6	20180208	Fitria Rahmadayanti	PERANGKAT LUNAK BANTU PENGELOLAAN SURAT (Studi Kasus STT Pagar Alam)	Teknik Informatika	Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam
7	20180178	Mariana Simanjuntak	Produksi Mie Rendah Karbohidrat Melalui Pemanfaatan Limbah Tapioka di Desa Pintubosi Toba Samosir	Manajemen Rekayasa, Fakultas Teknologi Industri	Institut Teknologi Del
8	20180088	Muttaqin Noviandy Shariff	TATA KELOLA PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI PENGELOLAAN PAJAK DAERAH DI DPPKAD KAB. OKI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5	IT Enterprise Infrastructure	Dinas Komunikasi dan Informatika Kab. OKI
9	20180049	Novita Angraini	Pengaruh Implementasi Matriks Involuntary Terhadap Hasil Uji SAC Algoritma AES	Teknik Kripto	BSSN
10	20180061	Novriyani Anggraria	PENGEMBANGAN KONSEP LAYANAN SISTEM INFORMASI KESEHATAN BERBASIS e-GOVERNMENT TO CITIZEN (G2C)	Program Pascasarjana MTI	Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kota Palembang
11	20180071	Rita Wahyuni Arifin	MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR BAGI MAHASISWA DALAM KELAS BLENDED LEARNING	Manajemen Informatika	STMIK Bina Insani
12	20180197	Siti Aminah	Aplikasi Mobile Learning Fisika Dasar Komputer Berbasis Android	Teknik Informatika	Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam
13	20180209	siti muntari	WEBSITE PADA KANTOR GERAKAN PRAMUKA KWARTIR CABANG KOTA PAGAR ALAM	Teknik Informatika	Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam
14	20180302	Sitti Nur Alam	SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENDATAAN OBJEK PAJAK BARU PADA BADAN PENDAPATAN DAERAH KOTA JAYAPURA BERBASIS WEBSITE	Teknik Informatika	STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura

15	20180090	SITTI NUR ALAM	SISTEM INFORMASI PEMILIHAN OBJEK WISATA ALAM DI PAPUA BERBASIS ANDROID	Teknik Informatika	STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura
16	20180014	sri redjeki	Model Sistem Wisata Integratif : Sebuah Pendekatan Smart Tourism di Kabupaten Bantul	Teknik Informatika	STMIK AKAKOM
17	20180048	Syamsi Nurdiansah	IMPLEMENTASI FUNGSI HASH DENGAN ALGORITMA ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES) PADA MIKROKONTROLER LPC1769	Elektronika Telekomunikasi	BSSN
18	20180282	Teguh Priyantoro	PENGUKURAN KOMPETENSI OPERATOR KOMPUTER PADA MAHASISWA STMIK AGAMUA WAMENA MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY DAN PENCOCOKAN PROFIL	Sistem Informasi	STMIK Agamua Wamena
19	20180314	Tony Dwi Susanto	Government Resource Planning (GRP): Potensi dan Tantangannya di Indonesia	Sistem Informasi	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
20	20180227	Uray Heri Mulyanto	EFEKTIFITAS PENGENALAN MOTIF BATIK MENGGUNAKAN THRESHOLDING DAN DENSITY-BASED SPATIAL CLUSTERING OF APPLICATION WITH NOISE (DBSCAN)	Teknologi Rekayasa Komputer Grafis	Politeknik Negeri Sambas
21	20180146	Wirta Agustin	OPERATIONAL CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) UNTUK MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN BERBASIS WEB	Sistem Informasi	STMIK Amik Riau
22	20180196	Yogi Isro Mukti	Sistem Informasi Manajemen Aset Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam Berbasis Web	Teknik Informatika	Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam

23	20180076	Yulia Wahyuningsih	FRAMEWORK BLENDED LEARNING PERSONALISASI SCAFFOLDING ADAPTIF LMS (PSALMS) PADA PELAJARAN MATEMATIKA	Teknik Informatika	LPP Widyathama Parahita
24	20180039	Marvin Chandra Wijaya	Compiler Arduino Menggunakan Bahasa Indonesia	Sistem Komputer	Universitas Kristen Maranatha
25	20180005	Arief Hidayat	PENGUKURAN USER EXPERIENCE PADA SISTEM MODUL ONLINE ADAPTIF	Sistem Informasi	STMIK ProVisi Semarang
26	20180188	Siti Nurhayati	Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Modal Usaha Produktif Bagi Nelayan pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kepulauan Yapen	Sistem Informasi	Universitas Yapis papua
27	20180168	Widi Hapsari	Pembuatan Sistem Desain Batik Dengan Komputasi Matematis	Informatika	Universitas Kristen Duta Wacana
28	20180296	R. Reza El Akbar	Sistem Informasi Penilaian Capaian Belajar Siswa Berbasis Android Menggunakan APP INVENTOR	Informatika	Universitas Siliwangi
29	20180134	Rahmat Tullah	Perancangan Sistem Otomatisasi Pengolahan Air, Nutrisi dan Cahaya Pada Hidroponik Berbasis Microcontroller Arduino Mega	Teknik Informatika	STMIK Bina Sarana Global
30	20180216	Muhammat Rasid Ridho	PKM Ecommerce, Packaging Design Dan Manajemen Pemasaran Untuk Usaha Kuliner Kota Batam	Sistem Informasi	Universitas Putera Batam
31	20180169	Nugroho Agus Haryono	Pembuatan Sistem Desain Batik Dengan Komputasi Matematis	Informatika	Universitas Kristen Duta Wacana
32	20180276	Nur Widiyanto	VIDEO ANIMASI UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN TROUBLESHOOTING PERANGKAT KERAS KOMPUTER KELAS X SMK	Pendidik Teknik Informatika	Universitas Muhammadiyah Surakarta

			MUHAMMADIYAH 1 SUKOHARJO		
33	20180177	Rizal	APLIKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP (SEKOLAH MENENGAH PERTAMA) MENGUNAKAN ALGORITMA FISHER YATES SHUFFLE BERBASIS ANDROID	Teknik Informatika	Universitas Malikussaleh
34	20180050	Sri Rezeki Candra Nursari	Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: PT. "X")	Teknik Informatika	Universitas Pancasila
35	20180152	Ulfah Mediaty Arief	IMPLEMENTASI METODE AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE (ARIMA) DAN JARINGAN SYARAF TIRUAN BACKPROPAGATION DALAM PERAMALAN VOLUME PENUMPANG KERETA API	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer	Universitas Negeri Semarang
36	20180226	Wanda Gusdya Purnama	Simulasi Animasi dengan Menggunakan Pendekatan Diferensial	Teknik Informatika	Universitas Pasundan
37	20180170	Yulita Salim	Sistem Kontrol Timbangan Sampah Non Organik berbasis Load Cell dan ESP32	Teknik Informatika	Universitas Muslim Indonesia
38	20180047	Noveri Lysbetti Marpaung	Analisis Penggunaan PHP- MySQL untuk Sistem Informasi Pengarsipan Surat Keluar LPP-RRI Pekanbaru	S1 Teknik Informatika	Universitas Riau
39	20180111	NOVI SAFRIADI	Aplikasi Virtual Tour Berbasis Multimedia Interaktif Pada Objek Wisata Qubu Resort Pontianak	Informatika	Universitas Tanjungpura Pontianak

40	20180249	Mardiyyah Hasnawi	STUDI PENGEMBANGAN SISTEM PERINGATAN DINI UNTUK PRESTASI MAHASISWA DENGAN PENDEKATAN CASE BASED REASONING DAN SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE	TEKNIK INFORMATIKA	UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
41	20180054	AHMAD ISNAINI SUGIARTA	Analisis Sentralitas Aktor pada Struktur Jaringan Politik dengan Menggunakan Metode Social Network Analysis (SNA) : Studi Kasus Group Facebook Lembaga Survei Sosial Media	Teknik Infomatika	Universitas Bina Darma
42	20180045	AKHMAD ARROYAN RASYID	PENERAPAN BSP UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI PERGURUAN TINGGI	MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA	Universitas Bina Darma
43	20180139	apriansyah	PENGEMBANGAN KONSEP PERANAN E-GOVERNMENT RUKUN TETANGGA DI KOTA PALEMBANG	MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA	Universitas Bina Darma
44	20180079	Deni Nurdiansyah	Studi Kepuasan AMS System Informasi Akademik Musi Rawas Dengan Metode Is Success Delone And Mclean	Fakultas ilmu komputer	Universitas Bina Darma
45	20180043	Rinaldi Pratama	Evaluasi Risiko Keamanan Informasi Menggunakan Metode OCTAVE-S	Magister Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
46	20180019	Aan Restu Mukti	ANALISIS KINERJA WIRELESS DISTRIBUTION SYSTEM (WDS) PADA DINAS INFORMASI DAN KOMUNIKASI (KOMINFO) KOTA PALEMBANG	Teknik Informatika	Universitas Bina Darma
47	20180013	Ahmad Syazili	Pemodelan UML untuk Perangkat Lunak Antrian pada Klinik Kesehatan	Teknik Informatika	Universitas Bina Darma

PERBANDINGAN OPENVZ DENGAN KERNEL BASED VIRTUAL MACHINE (KVM) PADA VIRTUAL PRIVATE (VPS)

Chairul Mukmin, Widya Cholil, Maria Ulfa, Febriyanti Panjaitan

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma
Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstrak. Virtualisasi *server* adalah salah satu sistem menggunakan energi sedikit dan dapat bekerja secara bersamaan, biaya yang dikeluarkan pula sangat minim, sehingga virtualisasi saat ini banyak digandrungi oleh perusahaan IT. Bahkan saat ini sebagian *vendor* sudah ada yang menyediakan suatu solusi virtualisasi yang memiliki lebih dari satu pendekatan. Dalam hal virtualisasi pada *server* yang akan dijadikan *server* dapat menggunakan mesin virtualisasi untuk dijadikan sebagai *server virtual*, yang mana merupakan pemodelan *virtualisasi* yang memberikan lingkup yang lebih kecil untuk dapat memberikan layanan kepada pengguna tertentu. Pada penelitian ini akan dilakukan perbandingan *hypervisor* berbasis *openvz* dengan *hypervisor* berbasis *kernel-based virtual machine (KVM)* pada mesin *virtual private server (VPS)*. Hasil penelitian ini adalah memberikan perbandingan pada perusahaan IT yang akan menggunakan virtualisasi *server* untuk melihat perbandingan kebutuhan akan perangkat keras, perangkat lunak serta melihat kinerja dari kedua *hypervisor* dalam pengimplementasian di jaringan komputer. Tingkat efisien terhadap penggunaan resource yang ada lebih efisien penggunaannya *virtual machine* berbasis OpenVZ dengan data penggunaan performa CPU 0,8% dan memori 589mb, tingkat penggunaannya resource *virtual machine* berbasis KVM lebih besar dengan performa CPU 65,4% dan memori 2824 mb, *virtual machine* berbasis OpenVZ mampu dijalankan secara bersamaan tanpa memerlukan resource yang besar, sedangkan *virtual machine* berbasis KVM disaat dijalankan bersamaan membutuhkan resource yang sangat besar. Dari pernyataan dalam disimpulkan bahwa *virtual machine* berbasis OpenVZ lebih stabil dibandingkan KVM.

Kata kunci: *Virtualisasi Server, Openvz, Kernel-based Virtual Machine (KVM), Virtual Private Server (VPS)*

1 PENDAHULUAN

Virtualisasi dalam dunia teknologi informasi bisa berarti banyak hal. Secara umum virtualisasi adalah teknik untuk menyembunyikan karakter fisik suatu sumber daya komputer dari cara yang digunakan oleh sistem lain, aplikasi atau pengguna untuk berinteraksi dengan sumber daya tersebut. Saat ini, penggunaan virtualisasi di prediksi akan terus berkembang dengan cepat seiring dengan tuntutan *global* akan penghematan energi dan kebutuhan tertentu dari suatu organisasi. Salah satu faktor utama penggunaan virtualisasi saat ini adalah konsolidasi *server*.

Dengan melakukan konsolidasi *server*, beberapa beban kerja dapat disatukan dalam sebuah komputer sehingga lebih menghemat penggunaan energi dan ruang. Hal ini dikarenakan virtualisasi memungkinkan beberapa sistem operasi untuk berjalan secara bersamaan didalam beberapa komputer atau mesin *virtual* pada satu komputer fisik, sehingga pada akhirnya dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya komputer yang umumnya hanya terpakai antara 10-15%. Tuntutan diatas telah memicu berbagai pihak untuk mengeluarkan berbagai macam solusi perangkat lunak untuk virtualisasi dengan pendekatan yang berbeda-beda. Ada tiga pendekatan virtualisasi, yaitu *full virtualization*, *paravirtualization*, dan *hardware-assisted virtualization*. Namun menurut Jones ada dua pendekatan virtualisasilainnya, yaitu *hardware emulation* dan *operating system-level virtualization*.

Bahkan saat ini sebagian *vendor* sudah ada yang menyediakan suatu solusi virtualisasi yang memiliki lebih

dari satu pendekatan. Dalam hal virtualisasi pada *server* yang akan dijadikan *server* dapat menggunakan mesin virtualisasi untuk dijadikan sebagai *server virtual*. Yang mana merupakan pemodelan *virtualisasi* yang memberikan lingkup yang lebih kecil untuk dapat memberikan layanan kepada pengguna tertentu

Virtualisasi *server* adalah salah satu sistem menggunakan energi sedikit dan dapat bekerja secara bersamaan, biaya yang dikeluarkan pula sangat minim. sehingga virtualisasi saat ini banyak digandrungi oleh perusahaan IT. Pada penelitian ini akan dilakukan perbandingan *hypervisor* berbasis *openvz* dengan *hypervisor* berbasis *kernel-based virtual machine (KVM)* pada mesin *virtual private server (VPS)*.

Kernel-Based Virtual Machine (KVM) adalah salah satu teknologi virtualisasi (*hypervisor*) yang dikembangkan oleh *Linux*. *KVM* merupakan sebuah solusi untuk melakukan virtualisasi pada *Linux* dengan perangkat keras *type x86 (64-bit)*. *KVM* di implementasikan sebagai *modul kernel loadable* yang mengubah *kernel Linux* menjadi *bare metal hypervisor*, sedangkan *OpenVZ* merupakan virtualisasi pada tingkat OS (*Operating System*) yang berbasis pada *kernel Linux* yang telah dimodifikasi yang memungkinkan sebuah *server* fisik untuk menjalankan beberapa instances yang disebut *containers*, *virtual private server (VPS)*, atau *Virtual Environments (VE)*. Istilah yang lebih umum digunakan adalah *container*. *Container* sering dianalogikan dengan *chroot* atau *jail*, tetapi *container* jauh lebih baik dalam hal isolasi, keamanan, fungsionalitas, dan *manajemen resources*

2 METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode penelitian PPDIIO yang dikembangkan oleh cisco dalam desain sistem jaringan. Adapun fase-fase yang ada dalam metode PPDIIO adalah *Prepare, Plan, Design, Implement, Operate* dan *Optimize* (Cisco, 2005), berikut adalah tahapan dalam metode PPDIIO.

a). *Prepare*

Pada tahapan ini adalah diawali dengan mencari kebutuhan keseluruhan dari jaringan yang akan dibangun.

b). *Plan*

Pada tahapan ini adalah melakukan analisis kebutuhan dari perangkat *hardware* dan perangkat *software* yang akan digunakan dalam perancangan perbandingan *openvz* dengan *kernel based virtual machine (kvm)* pada *virtual private server*.

c). *Design*

Dalam tahapan ini adalah mengubah semua hasil analisis dari tahapan *plan* kedalam bentuk rancangan jaringan yang akan dibangun.

d). *Implementation*

Pada tahapan ini merupakan bentuk implementasi dari perbandingan *openvz* dengan *kernel based virtual machine (kvm)* pada *virtual private server*.

e). *Operation*

Tahapan ini merupakan tahap operasi dari sebuah sistem jaringan yang telah dibangun yaitu perbandingan *openvz* dengan *kernel based virtual machine (kvm)* pada *virtual private server* sesuai dengan tahapan *design* untuk melihat kinerja dari kedua *kernel based virtual machine* dan *openvz*.

f). *Optimize*

Selama tahapan *operation*, pada tahapan ini untuk melihat setiap deteksi kesalahan yang terjadi pada jaringan yang dilakukan yaitu perbandingan *openvz* dengan *kernel based virtual machine (kvm)* pada *virtual private server* dengan melakukan perbandingan dan pengujian kembali terhadap server yang telah dibangun.

Alat dan Bahan Penelitian

Spesifikasi *server* terdiri dari perangkat lunak, perangkat keras, dan manusia yang meliputi *administrator* dan *user*. Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam hal perbandingan *openvz* dengan *kernel-based virtual machine* pada mesin *virtualisasi proxmox virtual environment*, menggunakan satu *server* dan terdapat dua *hardisk* yang sama, pada masing-masing *hardisk* tersebut diinstal *hypervisor* yang berbeda, hal ini dilakukan agar *hypervisor* yang akan dibandingkan tidak ada pemakaian yang lebih pada masing-masing *hardisk*.

Tabel 1. Spesifikasi Server OpenVZ

Keterangan	Spesifikasi
Perangkat Lunak	<i>Proxmox VE versi 4.4 support 64 bit (Virtualisasi)</i>
	<i>OpenVZ</i>
Perangkat Keras	<i>Intel Core-i3</i>
	<i>RAM DDR3 4 GB</i>
	<i>Hardisk 1 TB</i>

Tabel 2. Spesifikasi Server KVM

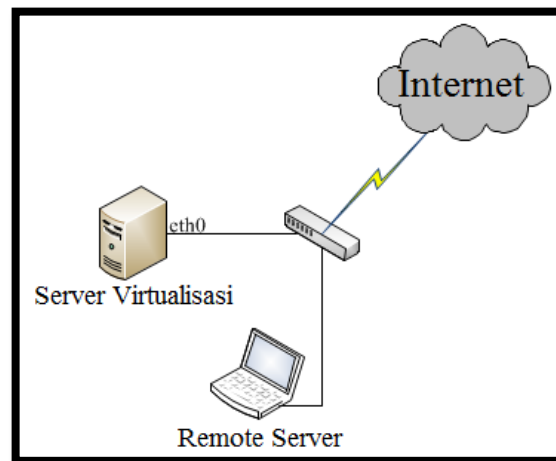
Keterangan	Spesifikasi
Perangkat Lunak	<i>Proxmox VE versi 4.4 support 64 bit (Virtualisasi)</i>
	<i>Kernel-based Virtual Machine (KVM)</i>
Perangkat Keras	<i>Intel core-i3</i>
	<i>RAM DDR3 4 GB</i>
	<i>Hardisk 1 TB</i>

Tabel 3. Spesifikasi laptop sebagai Remote server

Keterangan	Spesifikasi
Perangkat Lunak	<i>Windows 10 Pro 64 bit</i>
	<i>Mozilla Firefox (Web Config)</i>
	<i>Java Windows-64Bit</i>
	<i>Putty (Remote console)</i>
Perangkat Keras	<i>Intel core-i3</i>
	<i>RAM 6 GB DDR3</i>
	<i>Hardisk 1 TB</i>

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pengukuran yang sudah dilakukan sebelumnya didapatkan hasil terhadap pengukuran perbandingan performa virtual machine berbasis OpenVZ dan KVM. Dimana data menunjukan bahwa tingkat efisien terhadap penggunaan resource yang ada lebih efisien penggunaan nya virtual machine berbasis OpenVZ dengan data penggunaan performa CPU 0,8% dan memori 589mb sedangkan virtual machine berbasis KVM penggunaan performa CPU 65,4% dan memori 2824mb. Selain itu dari hasil pengujian juga menunjukan pada saat menjalankan 3 virtual machine berbasis OpenVZ, server masih mampu berjalan stabil berbanding terbaik dengan virtual machine berbasis KVM, disaat menjalankan 3 virtual machine secara bersamaan server mengalami crash dan hanya 2 virtual machine yang mampu berjalan, lihat gambar 1.



Gambar 1. Desain Topologi Server

Pada komputer server di install Proxmox VE sebagai virtualisasi yang akan menjalankan Virtual Machine berbasis OpenVZ dan *kernel-based virtual machine* (KVM). Sedangkan Laptop berfungsi sebagai kontrol sekaligus sebagai manajemen server dalam hal pembuatan virtual machine berbasis OpenVZ dan KVM.

Proxmox VE					
Open VZ			KVM		
OS	OS	OS	OS	OS	OS

Gambar 2 Desain Virtual Machine Pada Proxmox VE

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa pada komputer server yang sudah di install proxmox ve sebelumnya sebagai virtualisasinya, didalamnya masing-masing akan di install virtual machine berbasis OpenVZ dan virtual machine berbasis KVM, dimana sistem operasi yang akan dipasang adalah sistem operasi ubuntu..

Hasil Installasi Server Proxmox VE

hasil installasi proxmox ve pada komputer yang bertindak sebagai server. Ada 2 halaman operasi untuk *login* ke *server proxmox ve*. Pertama *login* dari komputer yang bertindak sebagai *server* secara langsung, pada gambar dibawah ini merupakan berbasis *command line interface* (cmd).

Halaman yang berhubungan dengan fungsi-fungsi tertentu yang sifatnya administrator, misalnya penambahan

```
-----
Welcome to the Proxmox Virtual Environment. Please use your web browser to
configure this server - connect to:

  https://10.237.58.60:8006/
-----

master login: _
```

penyimpan, pembuatan clustering server, dan yang berhubungan sistem secara langsung.

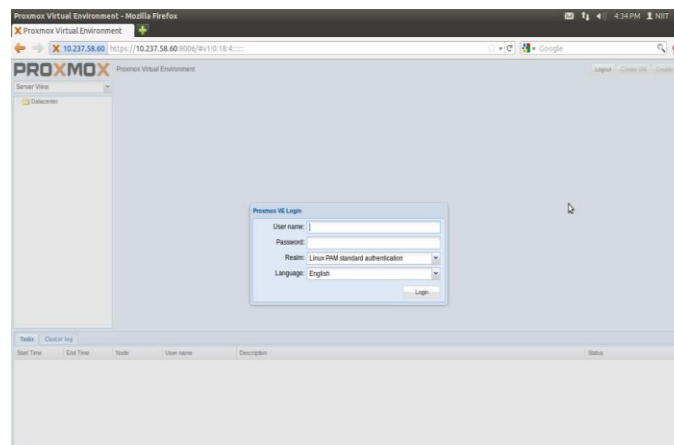
Gambar 3 Tampilan Utama Server Setelah Pemasangan

Halaman kontrol sekaligus manajemen server berbasis WebPage dengan cara memanggil alamat IP Address Server. Melalui halaman Webpage ini pembuatan virtual machine berbasis OpenVZ dan KVM

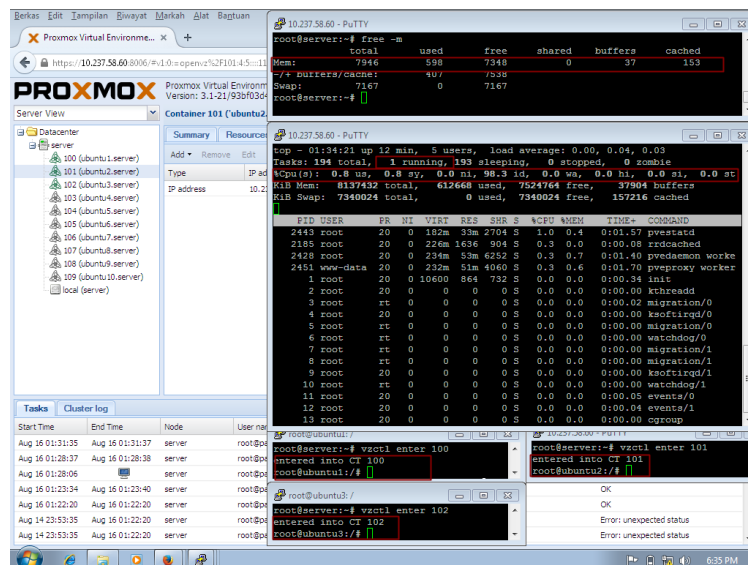
Gambar 4. Tampilan Control dan Managemen Server Melalui WebConfig

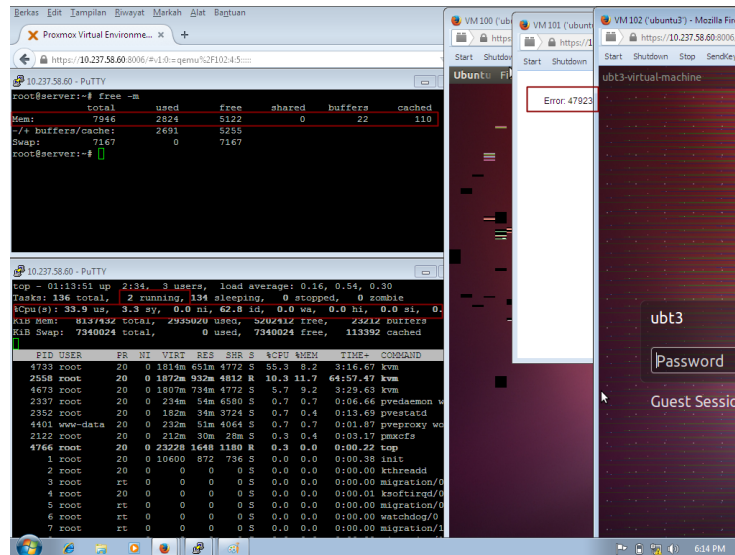
Perbandingan sistem Operasi

Perbandingan sistem operasi yang dilakukan dengan cara installasi sistem terlebih dahulu dan menjalankan sistem secara bersamaan dan dilakukan perbandingan pada kedua sistem tersebut, berikut sistem operasi yang dijalankan pada masing-masing *hypervisor*.



Gambar 5 Hasil OpenVZ





Gambar 6 Hasil KVM

Dari gambar diatas sistem operasi yang di instal pada masing-masing *hypervisor* sebanyak tiga sistem operasi, dapat di lihat pada gambar 5 dan gambar 6 *Kvm*. Pada *KVM* saat dijalankan tiga sistem operasi secara bersamaan sistem operasi *KVM* yang lainnya tidak dapat merespon dan terjadi *error* pada *virtual machine*. Sedangkan pada gambar 5 walaupun sistem operasi *Openvz* dilihat berjalan secara bersamaan tetapi *server* hanya membaca satu sistem operasi saja

Hasil Perbandingan Sistem

Tabel dibawah ini menjelaskan hasil perbandingan sistem yang sudah dilakukan sebelumnya.

Tabel 4. Hasil Perbandingan Sistem

Hypervisor	Openvz			KVM		
	Os 1	Os 2	Os 3	Os 1	Os 2	Os 3
Performa CPU	0,5%	0,7%	0,8%	93,4%	65,4%	33,9%
Resource Memory	499mb	553mb	598mb	3421mb	2623mb	2824mb

Dari hasil tabel diatas dapat dilihat bahwa setiap masing-masing sistem operasi yang dijalankan menggunakan *hypervisor KVM*, *processor* dan *memory* yang digunakan *KVM* terus meningkat sesuai dengan sistem operasi yang dijalankan, sedangkan *processor* dan *memory* yang digunakan *hypervisor openvz* tidak meningkat. Hal ini disebabkan *openvz* hanya dapat membaca satu sistem operasi, dapat dilihat menggunakan perintah *top*.

4. KESIMPULAN

Dari hasil perbandingan *openvz* dengan *kernel-based virtual machine* pada *virtual private server proxmox virtual environment* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat efisien terhadap penggunaan resource yang ada lebih efisiensi penggunaannya virtual machine berbasis OpenVZ dengan data penggunaan performa CPU 0, 8% dan memori 589mb.
2. Tingkat penggunaannya resource virtual machine berbasis KVM lebih besar dengan performa CPU 65,4% dan memori 2824mb
3. Virtual machine berbasis OpenVZ mampu dijalankan secara bersamaan tanpa memerlukan resource yang besar, sedangkan virtual machine berbasis KVM disaat dijalankan bersamaan membutuhkan resource yang sangat besar. Dari pernyataan dalam disimpulkan bahwa virtual machine berbasis OpenVZ lebih stabil dibandingkan KVM.

Referensi

- Anonim, Pedekatan Virtualisasi, <http://zamasco.co.id/id/portfolio/virtualization/>.
- Anonim. 2013. Metode Virtualisasi Pada VPS <http://simple-aja.info/3504/seputar-vps-dan-perbedaannya-bagian-kedua/>. Diakses 3 Juni 2016
- Anonim. 2014. *Building a host machine* <http://blacks3pt3mb3r.wordpress.com/2014/02/16/building-a-kvm-host-/>. Diakses 16 February 2016
- Anonin, 2014. Building a host machine. <http://blacks3pt3mb3r.wordpress.com/2014/02/16/building-a-kvm-host-machine/>. Diakses 16 Februari 2016
- Binus University. 2014. Konsep Dasar Virtualisasi <http://sis.binus.ac.id/2014/10/11/konsep-dasar-virtualisasi>. Diakses November 2016
- Cisco. 2005. *Creating Business Value and Operational Excellence with the Cisco System Lifecycle Services Approach*.
- Griffon. 2010. Proxmox VE <http://c-nergy.be/blog/?p=356/>. Diakses April 2016
- Griffon. 2010. Proxmox VE Infrastructure –Part 1 <http://c-nergy.be/blog/?p=356/>. Di akses April 2016
- Harry Sufehimi 2006. Pengenalan Virtualisasi <http://harry.sufehmi.com/archives/2006-07-29-1222/>. Diakses 29 July 2016
- Idreg. 2013. Info Pengertian KVM, XEN, OPENVZ <http://www.idreg.net/pengertian-kvm-xen-openvz/>. Diakses 11 july 2016
- Ijan Kruizinga. 2009. Pysical Server Openvz <http://www.crucial.com.au/blog/2009/11/12/xen-vs-openvz-which-is-better/>. 12 November, 2016
- Kruizinga Ijan. 2009. Xen Vs. OpenVz, Which is better <http://www.crucial.com.au/blog/2009/11/12/xen-vs-openvz-which-is-better/>. Diakses 12 November 2016

