



6TH DISC 2014

Digital Information & Systems Conference

3 – 4 Oktober 2014

**“Building Indonesian Great Invention
in Arts, Culture, Learning and Technology”**



Computer Engineering Dept.
Faculty of Engineering
UK. Maranatha



Buku 1B

ISBN : 978-979-1194-11-2

ISBN 978-979-1194-11-2



9 789791 194112

6TH DISC 2014

Digital Information & Systems Conference

3 - 4 Oktober 2014

**“Building Indonesian Great Invention
in Arts, Culture, Learning and Technology”**

Buku 1B

Computer Engineering Dept.
Faculty of Engineering
UK. Maranatha



ISBN: 978-979-1194-11-2

KATA PENGANTAR

Salam sejahtera. Suatu kebanggaan tersendiri bahwa kembali saya dapat menuliskan kata sambutan untuk membuka seminar nasional Digital Information and System Conference yang keenam. Untuk itu saya ucapkan terima kasih dan selamat datang kepada semua pemakalah dan peserta yang telah berpartisipasi dalam DISC 2014 ini. Ucapan terima kasih juga saya berikan kepada para panitia dan Himpunan Mahasiswa Sistem Komputer yang telah bekerja keras sehingga seminar nasional DISC 2014 ini dapat terwujud.

Menyingkapi perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini, maka kebutuhan, pemahaman serta penguasaan teknologi itu sendiri memegang peranan yang sangat strategis dalam perkembangan bangsa. Untuk itulah maka thema yang diangkat kali ini adalah ***“Building Indonesian Great Invention in Arts, Culture, Learning and Technology”***, adalah ungkapan harapan untuk perkembangan dunia yang lebih baik. Suatu topik yang sederhana tapi memiliki arti yang dalam dan tidak mudah untuk diwujudkan. Untuk itulah melalui sarana diseminasi penelitian ini, upaya tersebut dikumandangkan, didorong dan dipupuk untuk melahirkan perwujudan Indonesia yang lebih baik.

Sejak tahun 2009 hingga menginjak DISC keenam ini. Peningkatan kualitas makalah yang diterima, terus dilakukan. Dari 168 judul makalah yang masuk akhirnya tersaring 91 makalah yang diterima untuk dalam DISC 2014 ini.

DISC 2014 ini juga menyediakan 2 jenis proceeding. Proceeding jenis pertama, adalah proceeding yang berisi semua full paper yang dipresentasikan dalam seminar nasional DISC dan dapat diterima pada saat penyelenggaraan seminar DISC 2014. Sedangkan proceeding jenis kedua, adalah proceeding satu yang dilengkapi dengan power point presentasi serta Tanya jawab para pemakalah, yang kemudian akan dikirimkan pada pemakalah setelah acara penyelenggaraan seminar. Kedua jenis proceeding ini dapat dipilih oleh peserta, sesuai dengan kebutuhan di Institusi masing-masing.

Selamat berseminar, dan sukses untuk anda semua.

Bandung, Oktober 2014.

Semuil Tjiharjadi
Chairman of DISC 2014

Daftar Isi

Kata Pengantar	li
Daftar isi	iii
Committee	xi
BUKU IA	
Model Sistem Deteksi Dini Kecenderungan Penyakit Masyarakat Desa Tertinggal Dan Pesisir Akibat Pola Hidup yang Tidak Sehat Dengan <i>Bayesian Network</i> (Studi Kasus : Di Kabupaten Gresik Dan Tuban)	1
Ilham, Universitas Muhammadiyah Gresik, Jl. Sumatra 101 GKB Gresik Irwani Zawawi, Universitas Muhammadiyah Gresik, Jl. Sumatra 101 GKB Gresik	
Perancangan Aplikasi Sistem Penggajian Karyawan Pada UPT Pendidikan Kec. Jambe, Kab. Tangerang	7
Aris Martono, STMIK Raharja Tiara Sugiarti, STMIK Raharja Risantia Nisa Sa'adah, STMIK Raharja Okky Pratiwi Suherman STMIK Raharja	
Rancangan Kamus Percakapan Tematis Bahasa Mandarin Dengan Hanyu Pinyin Dan Hanzi Untuk Bisnis	14
Budi Hermawan, Universitas Widya Kartika Minnie Elisa Yanggah, Universitas Widya Kartika Maria Apriana, Universitas Widya Kartika	
Pemodelan Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Warisan Budaya Fisik di Wilayah Surakarta dan Sekitarnya	20
Ery Dewayani, Universitas Tarumanagara Viny Christanti M., Universitas Tarumanagara Zyad Rusdi, Universitas Tarumanagara	
Analisis Persepsi Mahasiswa Terhadap Daya-Tarik dan Manfaat Smartphone	26
Irene S.L. Barus, Politeknik PIKSI-GANESHA Bandung	
Model <i>Internet Counseling Pastoral Relationship Follower</i> (i-CPRF) GPM Dengan Memanfaatkan Sistem Informasi Geografi Pada Google Map	32
Maryo Indra Manjaruni, Gereja Protestan Maluku	
Perancangan Sistem Informasi Manajemen Menggunakan Metode Throwaway Prototyping High Fidelity Di PT. Aston System Indonesia	38
Yudhi Destanto, Universitas Sebelas Maret Irwan Iftadi, Universitas Sebelas Maret Yusuf Priyandari, Universitas Sebelas Maret	

Perancangan Sistem Informasi Barang Habis Pakai Di Universitas Sebelas Maret (Studi Kasus : Fakultas Teknik)	43
Taufan Krisnanto, Universitas Sebelas Maret Roni Zakaria, Universitas Sebelas Maret Yusuf Priyandari, Universitas Sebelas Maret	
Optimasi Permasalahan Penugasan Dokter Menggunakan Representasi Graf Bipartit Berbobot	50
Ahmad Saikhu, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Rully Soelaiman, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Victor Hariadi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Joko Lianto, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Laili Rochmah, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)	
Rancang-bangun Sislrm Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Satya Ardhia Mandiri (KOSAMI)	58
Aris Martono , STMIK Raharja Bella Mutia Ropana , STMIK Raharja Fitri Andriyani, STMIK Raharja Siti Maesaroh, STMIK Raharja	
Studi Level Daya Pada Perangkat Zigbee Untuk Kelayakan Aplikasi <i>Realtime Monitoring</i>	64
Sugondo Hadiyoso, Universitas Telkom Achmad Rizal, Universitas Telkom Suci Aulia, Universitas Telkom M. Sofie' Akademi Teknik Elektro Medik Semarang	
Pemanfaatan Limbah Karung Goni sebagai Alternatif Bahan Baku Tekstil untuk Produk Kerajinan	70
Fajar Ciptandi, Universitas Telkom	
Implementasi <i>Model View Controller (Mvc)</i> Pada <i>E-Learning</i> Man 1 Pangkalan Balai Dengan Metode <i>Prototyping</i> Berbasis <i>Web</i>	75
Ari Muzakir, Universitas Bina Darma Irwansyah, Universitas Bina Darma	
Analisa Trend <i>Costume Jewelry</i> Sebagai Akibat Dari Dinamika Perubahan Gaya Hidup Masyarakat	80
Arini Arumsari, Telkom University	
Analisis Kualitas Jaringan <i>Internet</i> Dengan Menggunakan Metode <i>QOS (Quality of Service)</i> pada <i>Jardiknas Schoolnet</i> SMU di Kota Palembang	88
Irwansyah , Universitas Bina Darma Helda yudiastuti, Universitas Bina Darma	
Faktor Pembiasaan Individu Dalam Proses Penyatuan (<i>Infusion</i>) Sistem Informasi Akademik Berbasis <i>Web</i> (Studi Kasus Pada Universitas Setia Budi Surakarta)	94
Didik Setyawan, Universitas Setia Budi Surakarta	

Desain Sistem Produksi Ikan Air Tawar di Dinas Perikanan Dan Kelautan Provinsi Jabar	100
Sari Armiati, S.T., M.T. ¹ , Politeknik Pos Indonesia Dewi Selviani, S.S., M.Pd., Politeknik Pos Indonesia	
Perancangan Aplikasi Lokasi Wisata Kota Palembang Berbasis <i>Mobile</i> Dengan Metode Object Oriented Design	106
Irman Effendy, Universitas Bina Darma Hutrianto, Universitas Bina Darma	
Rekayasa Model <i>Data Mining</i> Untuk Pengambilan Kebijakan Dalam Penanggulangan Kemiskinan	111
A.Haidar Mirza , Universitas Bina Darma Palembang Poppy Indriani, Universitas Bina Darma Palembang Usman Ependi, Universitas Bina Darma Palembang	
Evaluasi Kinerja Jaringan Nirkabel Berbasis Radius Server	117
Syahril Rizal, Universitas Bina Darma Timur Dali Purwanto, Universitas Bina Darma	
Desain Rangkaian Pendeteksi Detak Jantung Dengan Sensor Optik Menggunakan Xilinx Ise Webpack 13.1	124
Wahyu Kusuma R., Universitas Gunadarma Ridha I., Universitas Gunadarma Yasman Rianto, Universitas Gunadarma Swelandiah E.P, Universitas Gunadarma	
Sistem Pakar Untuk Mendiagnosis Penyakit Kejiwaan Skizofrenia	130
Chairisni Lubis, Universitas Tarumanagara Agus Budi Dharmawan, Universitas Tarumanagara Martalisa, Universitas Tarumanagara Lucy Komala, Universitas Tarumanagara	
Identifikasi Plat Nomor Kendaraan Menggunakan Character Recognition	136
I Nyoman Sutralia, Perguruan Tinggi Teknokrat Bandar Lampung Bentar Priyopradono, Perguruan Tinggi Teknokrat Bandar Lampung Nurhuda Budi Pamungkas, Perguruan Tinggi Teknokrat Bandar Lampung	
Aplikasi Media Pembelajaran Menulis Dan Mengenal Objek Berbasis Text Recognition	141
M Aditya Pratama, Perguruan Tinggi Teknokrat Bandar Lampung Bentar Priyopradono, Perguruan Tinggi Teknokrat Bandar Lampung	
Penerapan <i>Asset Management</i> Pada Program Pemerintah RIS PNPM Mandiri Provinsi Lampung	146
Lina Susanti , Perguruan Tinggi Teknokrat Bandar Lampung Bentar Priyopradono, Perguruan Tinggi Teknokrat Bandar Lampung	

Desain Dan Implementasi Sistem Steganografi Berbasis Ssb-4 Dengan Pengamanan Baker Map Untuk Citra Digital	152
Suci Aulia, Koredianto Usman, Telkom University Sugondo Hadiyoso, Telkom University	
Pengenalan Suara Sebagai Kontrol Pada Program Aplikasi Game	158
Agus Budi Dharmawan, Universitas Tarumanagara Chairisni Lubis, Universitas Tarumanagara	
Pengembangan Sistem Visualisasi Pemandu Wisata Candi Borobudur memanfaatkan Location Based Service berbasis Android	164
Fivtatianti Hendajani, STMIK Jakarta STI&K Abdul Hakim, STMIK Jakarta STI&K	
Prioritas Dimensi User Interface Dalam Perancangan Website E-Commerce Pasar Swalayan	171
Harijanto Pangestu, Universitas Bina Nusantara Rulyna, Universitas Bina Nusantara	
Implementasi Software Web Application Performace Testing Pada Aplikasi Web Portal	177
Fauziah, S.Kom, MMSI, Universitas Nasional Septi Andryana, S.Kom,MMSI, Universitas Nasional	
Model Aplikasi Monitoring Sistem Absensi Sidik Jari Sebagai Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai	182
Junaidi, STMIK Raharja Wahyu Budianto, STMIK Raharja Vikri Septian, STMIK Raharja Affu Mulya Wisastra, STMIK Raharja Rahmat Nurrohman, STMIK Raharja Auliya Fathurrohman, STMIK Raharja	
Sistem Pakar Perbaikan Berdasarkan Keluhan Dan Gejala Untuk Menentukan Sub Bagian Kerusakan Pada Motor 4Tak Berkabulator	188
Junaidi, STMIK Raharja Achmad Syarifullah, STMIK Raharja Dita Ayu Saputri, STMIK Raharja Maylan Asmarani, STMIK Raharja Novianti Dwi Putri, STMIK Raharja Nur Putriana Desy NingsiH, STMIK Raharja	
Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android Menggunakan Smartphone Untuk Penunjang Kegiatan Belajar Mengajar Perguruan Tinggi	194
Junaidi, STMIK Raharja Jujun Junaedi, STMIK Raharja Maju Situmorang, STMIK Raharja Sahrudin, STMIK Raharja Toton Mugiono, STMIK Raharja Satrio Nugroho, STMIK Raharja	

Penerapan API Visual Basic Dalam Rekayasa Aplikasi Multi Desktop Untuk Mendukung Sistem Operasi Microsoft Windows 200
 Junaidi, STMIK Raharja
 Zakiatu Rofingah, STMIK Raharja
 Bayu Porsea Yudha, STMIK Raharja
 Agrifa Yudha Maha, STMIK Raharja
 Eko Siswanto Putra, STMIK Raharja
 Suhendi, STMIK Raharja

Alat Pencuci Torean Otomatis Menggunakan Sms Gateway 206
 Ferry Sudarto, STMIK Raharja
 Junaidi, STMIK Raharja
 Reza Nursyah Putra, STMIK Raharja
 Billqis Syahrana, STMIK Raharja
 Achmad Jaelani, STMIK Raharja
 Fredy Murtanto, STMIK Raharja

BUKU IB

Rancang Bangun Sistem Lock And Controlling Class Rooms (LCCR) Berbasis Raspberry Pi 1
 Mochamad Subianto, Universitas Ma Chung

Pengembangan Web Advertising Menggunakan Hierarki Model View Controller (HMVC) Dengan Framework Codeigniter Pada Niaga Binadarma 6
 Rasmila, Universitas Bina Darma
 Ari Muzakir, Universitas Bina Darma

Analisa Penerimaan Pengguna Akhir Dengan Menggunakan Tam Dan Eucs Terhadap Penerapan E-Learning Pada Universitas Bina Darma Palembang 10
 Ade Putra, Universitas Bina Darma
 Nia Oktaviani, Universitas Bina Darma

Hold Altitude Design for QuadCopter Using Barometric BMP085 Based on Fuzzy Controller 16
 Arbil Yodinata, Universitas Surabaya
 YohanesGunawan Yusuf, Universitas Surabaya
 Hendi Wicaksono, Universitas Surabaya

Altitude Lock Design for QuadCopter Using Sonar Based on Fuzzy Controller 20
 Hendi Wicaksono, Universitas Surabaya
 Yohanes Gunawan Yusuf, Universitas Surabaya
 Arbil Yodinata, Universitas Surabaya

Analisis Kualitas Portal Rumah Belajar Dengan Menggunakan Metode WebQual 4.0 (Studi Kasus Pada SMA Negeri di kota Palembang) 25
 Megawaty, Universitas Bina Darma
 Helda Yudiastuti, Universitas Bina Darma

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tenaga Kerja Pada Maid Management Information System Berbasis Web Menggunakan Logika Fuzzy	30
Radius Tanone, Universitas Kristen Satya Wacana Dedy Danu Widjaya, Universitas Kristen Satya Wacana	
Maraknya Transaksi Bisnis Prostitusi Melalui Media Sosial (<i>Human Trafficking In Social Media</i>) Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2007 Tentang Pemberantasan Tindak Pidana Perdagangan Orang Dan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik	41
Aris Martono, STMIK RAHARJA Nurlaila Suci Rahayu Rais, AMIK RAHARJA INFORMATIKA Albert Yusuf Dien, UNIVERSITAS ISLAM SYEKH YUSUF	
Desain Simulasi Penjaga Ketinggian Quadcopter Menggunakan T2-Fuzzy Logic Sebagai Sistem Kontrol	48
Cornelius Kristanto, Universitas Surabaya Yohanes Gunawan Yusuf, Universitas Surabaya Hendi Wicaksono, Universitas Surabaya	
Pemanfaatan Lampu Ultraviolet Sebagai Pemercepat Pertumbuhan Tanaman	53
Syafriyudin, Institut Sains dan Teknologi AKPRIND Yogyakarta	
Penentuan Demand Dan Nilai Tambah Produk Industri Kreatif Pada Pasar Lokal	59
Made Irma Dwiputranti, Politeknik Pos Indonesia Adriyani Oktora, Politeknik Pos Indonesia Dodi Permadi, Politeknik Pos Indonesia	
Tantangan Penerapan Project Scope Management Dan Implementasi Sistem Informasi (Studi Kasus: Divisi Produksi PT. XYZ)	65
Santo F.Wijaya, Universitas Bina Nusantara Hendra Alianto, Universitas Bina Nusantara	
MAC SAP (Ma Chung Student Approval)	75
Meme Susilowati, Universitas Ma Chung Fika Aditya Agus Wibawa, Universitas Ma Chung	
Sistem Penunjang Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing dan Penguji Skripsi Dengan Menggunakan Metode AHP	80
A Yani Ranius, Universitas Bina Darma	
Optimalisasi Pengelolaan Aset Perguruan Tinggi di UMC	86
Hendro Poerbo Prasetya, Universitas Ma Chung Malang, Dede Wahyu Hidayat, Universitas Ma Chung Malang	
Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Universitas Bina Darma Menggunakan COBIT 5.0	91
A Yani Ranius, Universitas Bina Darma	
Model <i>Component-Based Web Framework</i> pada <i>Work Flow Management System</i>: Studi Kasus Balai Pengujian Mutu Produk Tanaman (BPMPT) Kementerian Pertanian	96
Sirojul Munir, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, Depok	

Perancangan Tabel OLAP Status Her Registrasi Mahasiswa dan Excel sebagai Tools Reporting Di Lingkungan Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom	102
Tora Fahrudin M.T, Universitas Telkom Suryatiningsih M.T, Universitas Telkom Anak Agung Gde Agung S.T., M.M. Universitas Telkom	
Pembelajaran Model <i>Think-Talk-Write</i> (TTW) Sebagai Solusi Pengembangan Jiwa Kepemimpinan (<i>Leadership</i>)	108
Siti Saudah, Institut Sains dan Teknologi AKPRIND Yogyakarta	
Perkembangan Seni Digital di Indonesia	114
Satrio Hari Wicaksono, M. Sn, Institut Seni Indonesia Yogyakarta	
Pengunci Ketinggian Pada QuadCopter Berbasis Kontroler PID Menggunakan Sensor Ultrasonik	120
Henri Irawan, Universitas Surabaya Yohanes Gunawan Yusuf, Universitas Surabaya Hendi Wicaksono, Universitas Surabaya	
Pengenalan Tanda Tangan Secara <i>Real Time</i> Menggunakan Metode <i>Dominant Point</i> Dan <i>Fine Classification</i>	125
Fitri Damayanti, Universitas Trunojoyo Wahyudi Setiawan, Universitas Trunojoyo	
Situs Internet Sebagai Alternatif Agunan Kredit Pada Bank	132
Neneng S. Wulandani, Universitas Parahyangan	
Identifikasi Sinyal Suara Pada Penderita Nodul Pita Suara	145
Hertiana Bethaningtyas, Universitas Telkom Firda Nurmalida, Universitas Telkom Imam Abdul Mahmudi, Universitas Telkom Suwandi, Universitas Telkom RianFebrian Umbara, Universitas Telkom	
Konsep Pengembangan Sistem Pengumpulan Data Pengungsi Bencana Alam Berbasis SMS Gateway dan Location-Based Service	151
Kusworo Anindito, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta Theresia Devi Indriasari, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta Eddy Julianto, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta	
Perancangan Portabel Enose sebagai Alat Uji Cepat Masa Kadaluaarsa Produk Herbal	157
Sari Wijayanti, Universitas Dian Nuswantoro Etika Kartikadarma, Universitas Dian Nuswantoro Eko Hartini, Universitas Dian Nuswantoro	
Penjadwalan Pengerja Sekolah Minggu Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i>	162
Arief Samuel Gunawan, Institut Teknologi Harapan Bangsa Evasaria M. Sipayung, Institut Teknologi Harapan Bangsa Yosef Yunawan, Institut Teknologi Harapan Bangsa	

Pengembangan Website Virtual Department Store	168
Gunawan, STMIK Mikroskil Medan Fandi Halim, STMIK Mikroskil Medan Intan Selviani, STMIK Mikroskil Medan Nelly, STMIK Mikroskil Medan	
Pola Pergerakan Aktivitas Komunitas Online Perempuan dan Faktor Faktor yang Mempengaruhinya	174
Yudi Basuki, Institut Teknologi Bandung (ITB) Roos Akbar, Institut Teknologi Bandung (ITB) Pradono, Institut Teknologi Bandung (ITB) Miming Miharja, Institut Teknologi Bandung (ITB)	
Analisis Penggunaan Proteksi Katodik Dengan Sistem Arus Tanding Sebagai Pengendali Laju Korosi Pada Circulating Water Pump Di PLTGU Muara Karang PT. PLN (Persero)	180
Ir. Ishak Kasim, MT Abrizal	
Aplikasi <i>Optical Character Recognition</i> pada Perangkat <i>Mobile</i> Menggunakan <i>Mixed Binarization</i>	187
Ahmad Muhsin Kurnia, Universitas Telkom Mahmud Dwi Sulistiyo, Universitas Telkom Bedy Purnama, Universitas Telkom	
Lesson Learned Improving Teachers Capability To Develop Ict Media On Some Subject At Muhammadiyah 3 Senior High School In Batu City East Java	195
Nurwidodo, Universitas Muhammadiyah Malang Iin Hindun, Universitas Muhammadiyah Malang	
Analisis Terhadap Iklan Pendidikan Seks Dalam Keluarga	200
Nurhablisyah, Universitas Indraprasta PGRI Yulianto Hadiprawiro, Universitas Indraprasta PGRI Wulandari, Universitas Indraprasta PGRI	
Perancangan Proses Dan Basis Data Pengelolaan Koleksi Museum	205
Wasino, Universitas Tarumanagara Desi Arisandi, Universitas Tarumanagara Bagus Mulyawan, Universitas Tarumanagara Tony, Universitas Tarumanagara Indrajani, Universitas Bina Nusantara	

COMMITTEE

KEPANITIAAN :

- Semuil Tjiharjadi ST. MM. MT.
- Marvin Chandra Wijaya ST. MM. MT.
- Andrew Sebastian Lehman, ST., M.Eng.
- Rinto Yuniarso, S.Sos
- Yayang Sriwati
- Edi Wawan
- Andrey
- HIMA SISKOM

REVIEWER :

- Prof. Dr. Ir. Benjamin Soenarko. MSME. (ITB)
- Dr. Bunamin Uning, ST., MT. (JD Edwards Consultant)
- Dr. Ir. Ratna Dewi, ST., MT. (UK. Maranatha)
- Dr. Yosafat A. P. ST. MT. (UK. Maranatha)
- Ir. Widjono, M.Sc. (UK. Maranatha)
- Semuil Tjiharjadi, ST., MM., MT. (UK. Maranatha)
- Andrew Sebastian Lehman, ST., M.Eng. (UK. Maranatha)
- Markus Tanubrata, ST., MM., MT. (UK. Maranatha)
- Hendry Wong, ST., M.Kom. (UK. Maranatha)
- Joan Nugroho, ST., MT., Ph.D (Cand) (National Central University – Taiwan)

Optimalisasi Pengelolaan Aset Perguruan Tinggi di UMC

Hendro Poerbo Prasetya¹, Dede Wahyu Hidayat²

¹Jurusan Sistem Informasi, Universitas Ma Chung Malang,
hendro.puerbo@machung.ac.id

²Jurusan Sistem Informasi, Universitas Ma Chung Malang, dd.wahyu16@gmail.com

ABSTRAK

Setiap perguruan tinggi memiliki aset yang harus dikelola dengan baik karena aset-aset tersebut merupakan nilai dari sesuatu yang dimiliki oleh sebuah perguruan tinggi. Setiap tahun aset akan bertambah jumlahnya sesuai dengan perkembangan perguruan tinggi tersebut. Seiring berjalannya waktu aset-aset yang dimiliki pasti akan mengalami perubahan kondisi baik itu habis, rusak, dalam perbaikan atau bahkan hilang. Kondisi-kondisi ini menyebabkan perlu adanya pengelolaan aset yang tepat dan cepat.

Optimalisasi pengelolaan aset di universitas Ma Chung (UMC) perlu dilakukan karena didalam pengelolaannya tenaga yang dimiliki tidak sebanding dengan jumlah aset yang harus dikelola. Disamping itu juga tidak adanya sistem khusus untuk menangani aset-aset tersebut. Untuk itu perlu dibuat suatu sistem informasi yang dapat menangani dan pengelolaan aset-aset tersebut. Optimalisasi pengelolaan aset di Universitas Ma Chung dilakukan dengan cara membangun sebuah Sistem Informasi manajemen aset yang dirancang secara online berbasis web dengan melibatkan berbagai pihak yang terkait dengan penanganan aset UMC. Sistem juga dirancang agar bisa terintegrasi dengan basis data dan sistem informasi perguruan tinggi yang sudah ada di UMC sehingga akan memberi kemudahan-kemudahan bagi penggunaannya.

Sistem Informasi manajemen aset di UMC yang dibuat telah menunjukkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan meskipun masih ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki dan disempurnakan. Penggunaan Sistem Informasi Manajemen aset telah membantu para pengelola aset di universitas Ma Chung didalam menangani pengelolaan aset-asetnya sehingga penanganan pengelolaan aset di UMC menjadi lebih lebih optimal darisebelumnya.

Kata kunci— Sistem Informasi, Manajemen, Aset, Optimalisasi

1. Pendahuluan

Setiap perguruan tinggi memiliki aset yang harus dikelola dengan baik karena aset-aset tersebut merupakan nilai dari sesuatu yang dimiliki oleh sebuah perguruan tinggi. Setiap tahun aset akan bertambah jumlahnya sesuai dengan perkembangan perguruan tinggi tersebut. Setiap tahun Universitas Ma Chung (UMC) selalu menganggarkan biaya untuk pengadaan aset. Pihak-pihak yang mengajukan permintaan aset adalah Fakultas dan Direktorat Direktorat yang ada di UMC. Pengelolaan dan perawatan aset-aset UMC dilakukan oleh Direktorat adalah Direktorat Pemeliharaan & Pelayanan Kampus (P2K). Setiap awal dan akhir semester Direktorat P2K selalu disibukkan dengan kegiatan pengelolaan aset-aset UMC. Mulai dari pengecekan kondisi aset, perbaikan aset, perawatan aset bahkan *audit* terhadap seluruh aset yang dimiliki oleh UMC dan melakukan *audit* setiap kondisi aset karena Seiring berjalannya waktu aset-aset yang dimiliki pasti akan mengalami perubahan kondisi baik itu habis, rusak, dalam perbaikan atau bahkan hilang. Seluruh kegiatan yang ditangani oleh Direktorat P2K masih menggunakan cara manual dan belum terkomputerisasi. Data masih disimpan dalam bentuk *excel*. Proses pencarian informasi tentang data aset akan memerlukan waktu yang tidak sedikit jika masih menggunakan *excel*. Dalam pembuatan kartu inventaris dan laporan pengajuan aset masih menggunakan *excel*, sangat mungkin terjadi *human error*. Hal ini sangat menyulitkan Direktorat P2K dalam mengelola aset yang ada di UMC apalagi tenaga yang dimiliki tidak sebanding dengan jumlah aset yang harus dikelola. Untuk itu di perlukan sebuah sistem informasi manajemen aset.

Manajemen adalah serangkaian kegiatan yang terkait dengan mengidentifikasi siapa saja yang membutuhkan aset, mengidentifikasi kebutuhan dana, memperoleh aset, menyediakan sistem dukungan logistik dan pemeliharaan untuk aset, menghapus atau memperbaharui aset sehingga secara efektif dan efisien dapat memenuhi tujuan (Hastings, 2010).

Direktorat P2K UMC memerlukan sebuah sistem informasi manajemen aset yang bisa membantu pencatatan aset serta memudahkan pemeliharaan aset yang di UMC. Kegiatan manajemen aset dimulai dari identifikasi aset, menentukan rating dan melakukan inventarisasi aset penilaian atas kondisi aset serta penilaian atas aset itu sendiri, mencatat sisa hidup aset, siklus pembiayaannya dan menganalisis kesenjangan yang ada. Aset juga perlu di monitoring atau dirawat. Aplikasi yang di butuhkan juga harus fleksible dan *mobile* agar bisa digunakan di manapun dan diakses dari manapun. Teknologi yang cocok untuk aplikasi yang dibutuhkan oleh Direktorat Pemeliharaan & Pelayanan Kampus adalah teknologi internet yaitu *website application*. Untuk mendukung penyimpanan data yaitu menggunakan teknologi basisdata *Oracle*.

Sistem informasi manajemen aset ini mampu mengatasi kesulitan Direktorat P2K dalam mengelola aset yang ada di UMC diantaranya lain dalam hal pencatatan aset, pencarian informasi aset yang dimiliki UMC dan pembuatan laporan, kartu inventaris aset, pencetakan *barcode* dan menyajikan laporan bagi manajemen kampus sehingga optimalisasi pengelolaan aset dapat tercapai.

2. Pembahasan

2.1 Metodologi dan analisa kebutuhan

Metodologi yang digunakan untuk pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset adalah metode wawancara pada Direktorat P2K yang digunakan untuk keperluan melihat proses bisnis yang ada dan membuat daftar kebutuhan *user*. Sedangkan untuk Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*).

Pada tahap analisa kebutuhan dilakukan penjabaran secara detail mengenai hal-hal yang diinginkan oleh pengguna sistem ini nantinya. Pada tahap ini dilakukan investigasi yang lebih mendalam mengenai alur sistem sehingga dapat terlihat secara jelas. Seperti tampak pada tabel 1.

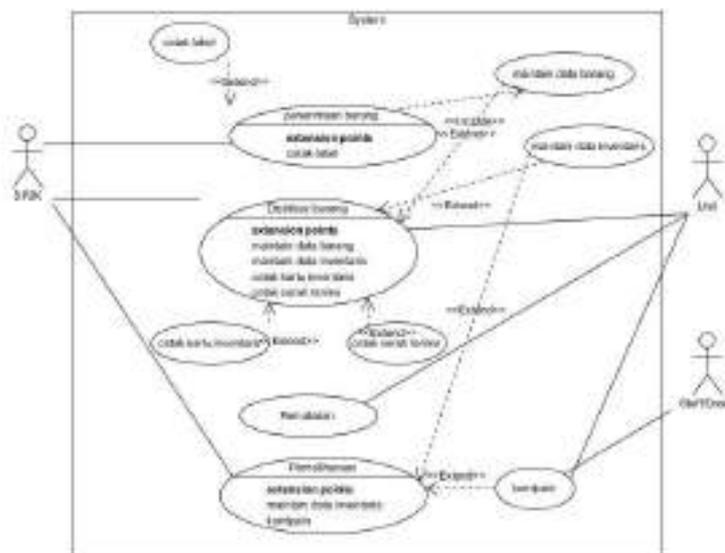
Tabel 1. Tabel Analisa Kebutuhan

ID	Deskripsi
1	Kebutuhan Fungsional Sistem
1.1	Sistem dapat menampilkan data barang
1.1.1	Sistem dapat menampilkan data rekapitulasi barang per periode (barang elektronik non komputer, meubeller, ATK, mobil, dan Gedung/ruangan)
1.1.2	Sistem dapat menampilkan data barang yang belum disetujui maupun belum disetujui (barang elektronik non komputer, meubeller, ATK, mobil, dan Gedung/ruangan)
1.1.3	Sistem dapat menampilkan data barang (per jenis), seperti barang elektronik non komputer, meubeller, ATK, mobil, dan Gedung/ruangan
1.1.4	Sistem dapat menampilkan barang masuk dan keluar, seperti barang elektronik non komputer, meubeller, ATK, mobil, dan Gedung/ruangan
1.1.5	Sistem dapat membuat kode barang (<i>barcode</i>)
1.1.6	Sistem dapat menampilkan data barang (per kondisi), seperti ruangan dengan kondisi yang masih diperbaiki atau normal bisa dipakai, mobil yang sedang mengalami kerusakan, atau kursi yang sedang rusak dan berada di gudang
1.1.7	Sistem dapat menampilkan data barang (per Unit)
1.1.8	Sistem dapat menampilkan data barang (per ruangan), barang meubeler dan alat elektronik non komputer dapat di ketahui lokasinya.
1.1.9	Sistem dapat menampilkan data barang (per tanggal datang)
1.1.10	Sistem dapat menampilkan lokasi barang, seperti barang elektronik non komputer, meubeller, ATK, mobil, dan Gedung/ruangan

ID	Deskripsi
1.1.11	Sistem dapat menampilkan data barang dengan <i>scanning barcode</i>
1.2	Sistem dapat menampilkan data Unit
1.2.1	Sistem dapat menampilkan stok barang yang ada unit, barang yang sering di monitoring seperti ATK yaitu kertas, spidol, dll
1.2.2	Sistem dapat menampilkan data barang yang diajukan oleh unit baik yang telah disetujui maupun belum disetujui
1.2.3	Sistem dapat menampilkan data barang-barang yang ada di unit
1.2.4	Sistem dapat menampilkan barang yang sudah diterima atau masih dalam pengadaan
1.3	Sistem dapat menampilkan data Ruangan
1.3.1	Sistem dapat menampilkan data Ruangan (per gedung)
1.3.2	Sistem dapat menampilkan data Ruangan per kondisi ruangan
2	Kebutuhan Fungsional User
2.1	User dapat menginputkan data barang baru
2.2	User dapat menginputkan data barang rusak
2.3	User dapat menginputkan data ruangan baru
2.4	User dapat mencetak laporan
2.5	User dapat mencetak kartu inventaris
2.6	User dapat mencetak tag kode barang
2.7	User dapat Login
2.8	User dapat menginputkan kode barang untuk melakukan <i>scanning barcode</i> untuk monitoring barang

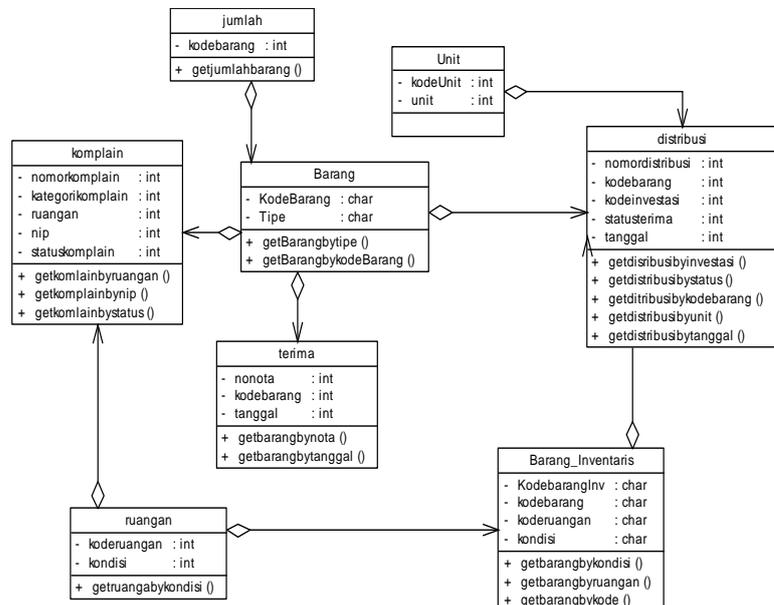
2.2. Perancangan

Dalam mengelola aset UMC, Direktorat P2K memiliki 4 proses yaitu Pengajuan aset oleh unit, penerimaan barang dari yayasan, pendistribusian barang pada unit, pemeliharaan aset. Sedangkan aktor yang berperan dalam setiap proses bisnis yang mencakupi kebutuhan manajemen aset antara lain Direktorat Pemeliharaan & Pelayanan Kampus, Unit dan Staff/Dosen. Hubungan antar aktor dan aktifitasnya dapat dilihat pada Use Case Diagram di dalam gambar 1.

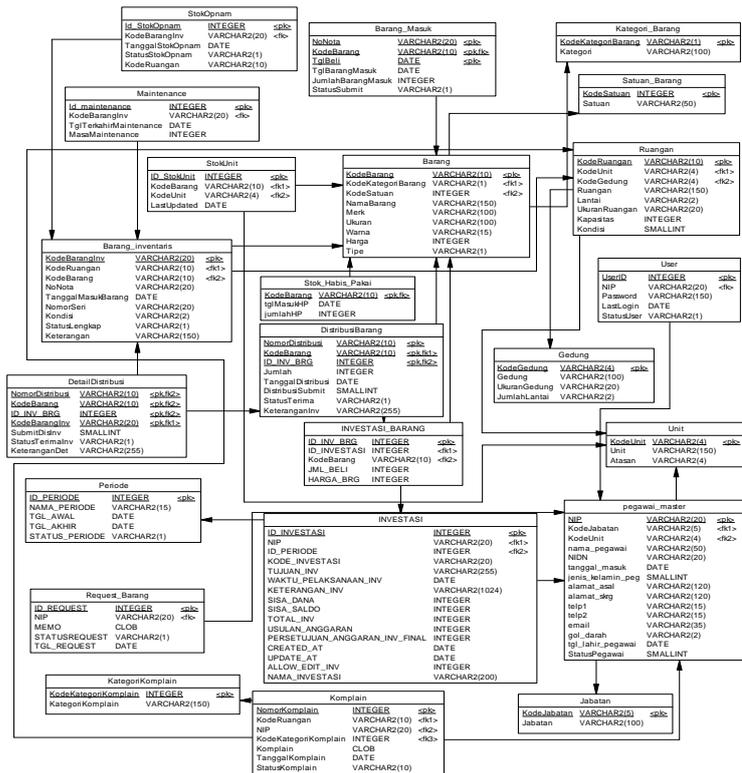


Gambar 1. Use Case Sistem Manajemen Aset

Dalam gambar 3.3 terdapat 4 (empat) proses yaitu :Proses Penerimaan Barang, Proses Distribusi Barang, Proses Pemakaian dan Proses Pemeliharaan. Sedangkan untuk gambar Class Diagram dapat dilihat pada gambar 2 dan Entity Relationship Diagram (ERD) dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 2. Class Diagram Manajemen aset



Gambar 3. Rancangan Basisdata Sistem Informasi Manajemen

2.3. Hasil

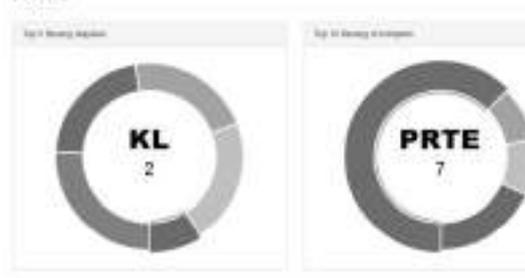
Testing dilakukan langsung pada Direktorat Pemeliharaan & Pelayanan Kampus. Hasil dari testing yang dilakukan adalah Direktorat Pemeliharaan & Pelayanan Kampus membutuhkan sebuah Sistem yang dapat menangani masalah pendistribusian barang, yaitu barang yang didistribusikan harus sesuai dari barang yang diajukan kemudian barang masuk, mencatat semua barang masuk serta memonitoring aset yang demi

menjaga kualitas aset yang dimiliki Universitas . Untuk membantu pelabelan barang Sistem juga dapat mencetak barcode. *Barcode* terdiri dari kode ruangan kodebarang dan nomor urut. Barcode digunakan untuk memudahkan Direktorat Pemeliharaan & Pelayanan Kampus ketika melakukan stokopname yang dilakukan setiap akhir semester.hasil barcode dapat dilihat pada gambar 4.

No	Kode Barang	Kode Ruangan	Barcode
1	KRS000C	PK01	

Gambar 4. *barcode* barang.

Untuk *dashboard admin* ditampilkan grafik tentang aset barang seperti barang yang sering didiajukan oleh unit atau barang yang sering mengalami kerusakan. Grafik ini dapat membantu Direktorat Pemeliharaan & Pelayanan Kampus dalam menentukan barang mana saja yang membutuhkan penambahan stok. Grafik barang yang sering rusak bisa menjadi pertimbangan oleh Universitas untuk membeli barang dengan jenis dan merk yang sama.hasil grafik dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. grafik barang

3. Kesimpulan

Sistem Informasi Manajemen Aset UMC ini telah memenuhi tujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan aset UMC yaitu antara lain: membantu Direktorat Direktorat Pemeliharaan & Pelayanan Kampus dalam menerima, mendistribusikan, dan memelihara aset yang ada di UMC; Membantu Direktorat P2K dalam mengontrol jumlah aset yang di UMC; Memberikan Informasi tentang aset yang ada di Universitas Ma Chung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nugroho, Adi, 2009,*Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
2. Abdul, Kadir,2009*Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
3. Bernd Bruegge dan Allen H. Dutoit , 2010,*Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns, and Java*, Edisi 3. Pearson Education, Inc., USA.
4. George M. Marakas dan James A. O'Brien , 2013,*Introduction to Information Systems* . Edisi 16. McGraw-Hill/Irwin, New York.
5. Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon,2012,*Management Information Systems*. Edisi 12. Pearson Education, Inc., USA.
6. Imam Heryanto dan Budi Raharjo ,2009,*Menguasai Oracle, SQL, PL/SQL*. Informatika, Bandung.
7. Hastings, Nicholas A. John, 2010,*Physical Asset Management*. Springer, London.
8. Baltzan, Paigan. 2014,*Business Driven Information System*. Edisi 4. McGraw-Hill/Irwin, New York.
9. Oz, Effy, 2009,*Management Information System*. Edisi 6. Cengage Learning, Inc. Boston.