

**IMPLEMENTASI ANALYTICAL AND COLLABORATIVE
CRM PADA SITUS PERGURUAN TINGGI
STUDI KASUS : UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Skripsi



Oleh

Liem, Radita Tapaning Hesti

23090526

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Tahun 2012

**IMPLEMENTASI ANALYTICAL AND COLLABORATIVE
CRM PADA SITUS PERGURUAN TINGGI
STUDI KASUS : UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Skripsi



Diajukan kepada Fakultas Teknologi Informasi Prodi Sistem Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer



Oleh

Liem, Radita Tapaning Hesti

23090526

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Tahun 2012

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Implementasi Analytical and Collaborative CRM pada
Situs Perguruan Tinggi.**

Studi Kasus : Universitas Kristen Duta Wacana

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika di kemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 16 Mei 2012



Liem, Radita Tapaning Hesti

23090526

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi Analytical and Collaborative CRM pada Situs Perguruan Tinggi. Studi Kasus : Universitas Kristen Duta Wacana
Nama : Liem, Radita Tapaning Hesti
NIM : 23090526
Mata Kuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2011/2012



Telah diperiksa dan disetujui
di Yogyakarta,
Pada Tanggal _____ 2012

Dosen Pembimbing I

Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II

Ir. Harianto Kristanto, M.T., M.M.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI ANALYTICAL AND COLLABORATIVE CRM PADA
SITUS PERGURUAN TINGGI.

STUDI KASUS : UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Oleh: Liem, Radita Tapaning Hesti / 23090526

Dipertahankan di depan dewan Penguji Tugas Akhir/Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta

Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu

syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Pada tanggal

25 Mei 2012

Yogyakarta, 29 Mei 2012

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Yetli Oslan, S.Kom., M.T.
2. Ir. Harianto Kristanto, M.T., M.M.
3. Katon Wijana, S.Kom., M.T.
4. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs

Dekan



Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT

Ketua Program Studi

Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan atas besar kasih dan anugerah-Nya. Penulis menghaturkan syukur atas pertolongan-Nya dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **Implementasi Analytical and Collaborative CRM pada Situs Perguruan Tinggi. Studi Kasus : Universitas Kristen Duta Wacana** guna memenuhi salah satu persyaratan gelar Sarjana Komputer.

Tidak lupa juga pihak-pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini :

1. Ibu Yetli Oslan, S.Kom., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberi bimbingan kepada penulis dengan sabar
2. Bapak Ir. Harianto Kristanto, M.T., M.M., selaku Dosen Pembimbing II yang sudah memberikan bimbingan dan masukan.
3. Orang tua dan saudara yang memberikan dukungan untuk menyelesaikan kuliah.
4. Teman-teman SI 2009, PPTPM, Astaga Creativeworks, dan Agate Jogja yang sudah memberikan banyak dukungan dan fasilitas untuk menyelesaikan Tuga Akhir.
5. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu. Penulis mengucapkan terima kasih atas kontribusi berupa dukungan dan bantuan selama pengerjaan Tugas Akhir ini

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak memiliki kekurangan, dan berharap pembaca bersedia memberikan kritik dan sarannya. Akhir kata, penulis meminta maaf apabila dalam penyusunan Tugas Akhir ini ada kesalahan baik dalam penyusunan ataupun tahap pengerjaan.

Yogyakarta, 15 Mei 2012

Liem, Radita Tapaning Hesti

ABSTRAK

Customer Relationship Management (CRM) adalah salah satu cara yang biasa digunakan untuk mengelola relasi antara perusahaan dalam konsumsi produk dan jasa yang diproduksi oleh perusahaan. Penggunaan CRM sekarang tidak hanya dilakukan oleh perusahaan pencari keuntungan tetapi juga mulai digunakan oleh institusi pendidikan seperti perguruan tinggi. Salah satu konsep dalam CRM yang membutuhkan analisis data dan kolaborasi dari *stakeholder* yang ada dalam institusi pendidikan (*Analytical and Collaborative CRM*) belum dipahami dan diimplementasikan secara maksimal dalam pelayanan institusi pendidikan sehingga pelayanan yang ada terhadap segenap *stakeholder* menjadi kurang maksimal

Perguruan tinggi yang akan menjadi studi kasus dari pengimplementasian *Analytical and Collaborative CRM* adalah Universitas Kristen Duta Wacana. Universitas Kristen Duta Wacana memiliki *stakeholder* yang bermacam-macam dan unik sifatnya sehingga membutuhkan pelayanan informasi yang berbeda-beda sesuai dengan kapasitasnya. Dari berbagai macam kebutuhan *stakeholder* inilah muncul masalah bagaimana memberikan pelayanan terbaik berdasarkan *Analytical and Collaborative CRM* agar masing-masing *stakeholder* mendapat apa yang mereka butuhkan

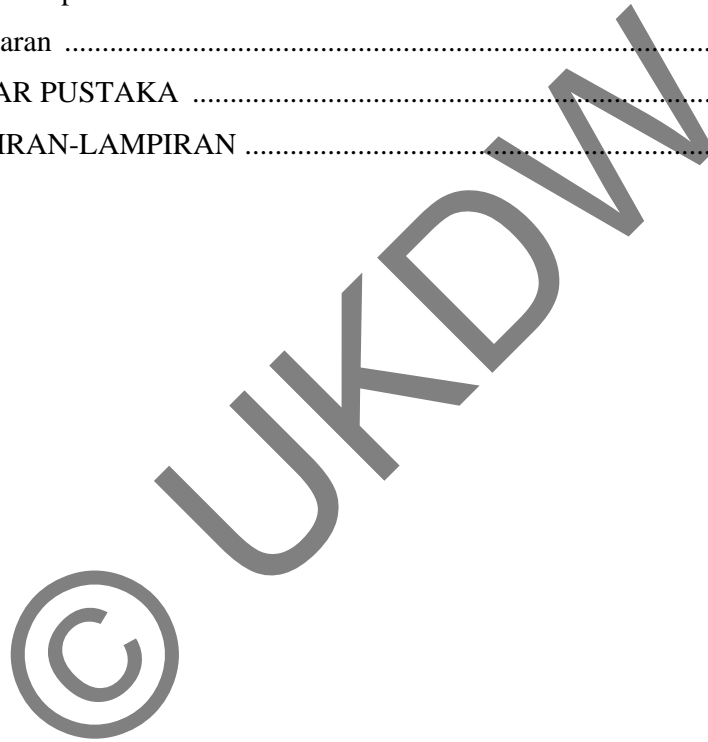
Dalam implementasinya, sistem dapat diimplementasikan dengan baik dan hampir seluruh kebutuhan informasi *stakeholder* dapat terpenuhi oleh sistem tetapi sistem tetap harus selalu dikembangkan karena kebutuhan *stakeholder* yang terus berubah melebihi analisis kebutuhan yang dilakukan di awal

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.6.1 Pendahuluan.....	3
1.6.2 Bab 2 Tinjauan Pustaka	4
1.6.3 Bab 3 Analisis dan Perancangan Sistem	4
1.6.4 Bab 4 Implementasi dan Analisis Sistem	4
1.6.5 Bab 5 Kesimpulan dan Saran	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Customer Relationship Management.....	5
2.1.2 Analytical Customer Relationship Management	5
2.1.3 Collaborative Customer Relationship Management	6
2.1.4 PHP	6
2.2. Landasan Teori	6
2.2.1 Arsitektur Three Tier	6

2.2.2	Metode Boxplot	7
2.2.3	Metode Naïve Bayesian	9
BAB 3	ANALISIS PERANCANGAN SISTEM.....	11
3.1	Stakeholder Sistem	11
3.2	Diagram Aliran Data pada Sistem	13
3.2.1	Diagram Konteks	13
3.2.2	DFD Level 0	14
3.3	Perancangan Basis Data	15
3.3.1	Entitas	15
3.3.2	Entity Relationship Diagram	18
3.3.3	Domain Entitas	20
3.4	Perancangan Antarmuka	38
3.4.1	Navigasi Sistem	38
3.4.2	Beranda	40
3.4.3	Pesan Privat	43
3.4.4	Profil	45
3.4.5	Starboard	47
3.4.6	Hasil Akademik dan Hasil Presensi	48
3.4.7	Balanced Scorecard	51
BAB 4	IMPLEMENTASI SISTEM	52
4.1	Penjelasan Sistem	52
4.1.1	Garis Besar Sistem	52
4.1.2	Login (Masuk ke Dalam Sistem)	52
4.1.3	Portal Universitas Kristen Duta Wacana	53
4.1.4	Beranda Portal Universitas Kristen Duta Wacana	54
4.1.5	Pesan Privat.....	58
4.1.6	Profil	61
4.1.7	Jejaring Universitas	63
4.1.8	Jejaring Unit / Fakultas / Program Studi	65
4.1.9	Diskusi	66
4.1.10	Hasil Akademik Mahasiswa	66

4.1.11 Hasil Akademik Dosen	68
4.1.12 Hasil Presensi.....	69
4.1.13 Starboard	71
4.2 Analisis Sistem	72
4.2.1 Kelebihan Sistem	72
4.2.2 Kelemahan Sistem	73
4.3 Evaluasi Sistem	73
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	xii
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Fitur yang Diperoleh Stakholder	12
Tabel 3.2 : Domain dari Entitas User.....	20
Tabel 3.3 : Domain dari Entitas User_orgtua	20
Tabel 3.4 : Domain dari Entitas User_dosen_karyawan.....	21
Tabel 3.5 : Domain dari Entitas User_mhs_alumni.....	23
Tabel 3.6 : Domain dari Entitas Ref_unit	25
Tabel 3.7 : Domain dari Entitas Ref_aksesakademik	26
Tabel 3.8 : Domain dari Entitas Ref_aksesadmin	27
Tabel 3.9 : Domain dari Entitas Ref_nilai	27
Tabel 3.10 : Domain dari Entitas Stakeholder_content	28
Tabel 3.11 : Domain dari Entitas Content_dinamis.....	28
Tabel 3.12 : Domain dari Entitas Masa_kelas	29
Tabel 3.13 : Domain dari Entitas Ec_pengajar	30
Tabel 3.14 : Domain dari Entitas Ec_matkul	30
Tabel 3.15 : Domain dari Entitas Ec_kelas_buka	30
Tabel 3.16 : Domain dari Entitas Ec_peserta	32
Tabel 3.17 : Domain dari Entitas Fp_pertemuan	32
Tabel 3.18 : Domain dari Entitas Fp_presensi_mhs	33
Tabel 3.19 : Domain dari Entitas Pr_diskusi	33
Tabel 3.20 : Domain dari Entitas Pr_khs	34
Tabel 3.21 : Domain dari Entitas Pr_pengambilan	35
Tabel 3.22 : Domain dari Entitas Pr_pesanan	36
Tabel 3.23 : Domain dari Entitas Sk_transkrip.....	37
Tabel 3.24 : Domain dari Entitas Starboard	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Komponen dalam Boxplot	8
Gambar 3.1 : Use Case Diagram.....	11
Gambar 3.2 : Diagram Konteks	13
Gambar 3.3 : Entity Relationship Diagram	18
Gambar 3.4 : Navigasi Utama	38
Gambar 3.5 : Halaman Sistem Informasi eClass	38
Gambar 3.6 : Halaman Sistem Informasi Kompetensi	39
Gambar 3.7 : Anatomi Beranda Portal Universitas	40
Gambar 3.8 : Beranda Milik Stakeholder Mahasiswa dan Dosen	41
Gambar 3.9 : Beranda Milik Stakeholder Orang Tua	42
Gambar 3.10 : Beranda Milik Stakeholder Karyawan.....	42
Gambar 3.11 : Tampilan Pesan	43
Gambar 3.12 : Detail Pesan	43
Gambar 3.13 : Pesan Baru	44
Gambar 3.14 : Profil Milik User yang Sedang Login	45
Gambar 3.15 : Profil Milik Stakeholder Mahasiswa Lainnya	46
Gambar 3.16 : Pop-up Alasan Starboard	46
Gambar 3.17 : Fitur Starboard	47
Gambar 3.18 : Admin Starboard	47
Gambar 3.19 : Hasil Akademik Stakeholder Dosen dan Karyawan Fakultas	48
Gambar 3.20 : Transkrip di Hasil Akademik	49
Gambar 3.21 : Kartu Hasil Studi di Hasil Akademik	49
Gambar 3.22 : Kartu Rencana Studi di Hasil Akademik	50
Gambar 3.23 : Hasil Presensi Stakeholder Mahasiswa dan Orang Tua	50
Gambar 4.1 : Tampilan pada saat tombol login ditekan	52
Gambar 4.2 : Tampilan pada saat santi atau id salah	53
Gambar 4.3 : Navigasi Utama pada Stakeholder Mahasiswa	54
Gambar 4.4 : Beranda Stakeholder Mahasiswa	54
Gambar 4.5 : Beranda Stakeholder Orang Tua	55

Gambar 4.6 : Beranda Stakeholder Dosen	56
Gambar 4.7 : Halaman Admin Web Milik Stakeholder Dosen	56
Gambar 4.8 : Pengaturan Hak Akses Admin pada Pengguna	57
Gambar 4.9 : Beranda Stakeholder Karyawan Fakultas	57
Gambar 4.10 : Beranda Stakeholder Karyawan Non-Fakultas	58
Gambar 4.11 : Navigasi Portal untuk Mengakses Pesan Privat	58
Gambar 4.12 : Daftar Pesan di Dalam Fitur Pesan Privat	59
Gambar 4.13 : Membalas Pesan	59
Gambar 4.14 : Membuat Pesan Baru	60
Gambar 4.15 : Mengetikkan Penerima Pesan	60
Gambar 4.16 : Tombol untuk Mengakses Profil Pengguna	61
Gambar 4.17 : Profil Pengguna yang Merupakan Stakeholder Mahasiswa	61
Gambar 4.18 : Profil Stakeholder Mahasiswa Diakses oleh Stakeholder Dosen	62
Gambar 4.19 : Profil Stakeholder Mahasiswa Diakses Mahasiswa Lainnya	63
Gambar 4.20 : Tampilan Jejaring Universitas	63
Gambar 4.21 : Detail Berita di Jejaring Universitas	64
Gambar 4.22 : Mengeluarkan Berita-berita Sebelumnya	64
Gambar 4.23 : Jejaring Program Studi	65
Gambar 4.24 : Memberikan Komentar	66
Gambar 4.25 : Diskusi	66
Gambar 4.26 : Transkrip Nilai	67
Gambar 4.27 : Kartu Hasil Studi	67
Gambar 4.28 : Kartu Rencana Studi	68
Gambar 4.29 : Rekapitulasi Nilai Mahasiswa	68
Gambar 4.30 : Jangkauan Hasil Akademik Prodi Sistem Informasi	69
Gambar 4.31 : Detail Nilai Mahasiswa	69
Gambar 4.32 : Presensi Mahasiswa	70
Gambar 4.33 : Prosentase Kehadiran Mahasiswa	70
Gambar 4.34 : Detail Kehadiran Mahasiswa	70
Gambar 4.35 : Starboard	71
Gambar 4.36 : Mengajukan Starboard	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Customer Relationship Management (CRM) adalah salah satu cara yang biasa digunakan untuk mengelola relasi antara perusahaan dalam konsumsi produk dan jasa yang diproduksi oleh perusahaan. Penggunaan CRM sekarang tidak hanya dilakukan oleh perusahaan pencari keuntungan tetapi juga mulai digunakan oleh institusi pendidikan seperti perguruan tinggi. Salah satu konsep dalam CRM yang membutuhkan analisis data dan kolaborasi dari *stakeholder* yang ada dalam institusi pendidikan (*Analytical and Collaborative CRM*) belum dipahami dan diimplementasikan secara maksimal dalam pelayanan institusi pendidikan sehingga pelayanan yang ada terhadap segenap *stakeholder* menjadi kurang maksimal

Perguruan tinggi yang akan menjadi studi kasus dari pengimplementasian *Analytical and Collaborative CRM* adalah Universitas Kristen Duta Wacana. Universitas Kristen Duta Wacana memiliki *stakeholder* yang bermacam-macam dan unik sifatnya sehingga membutuhkan pelayanan informasi yang berbeda-beda sesuai dengan kapasitasnya. Dari berbagai macam kebutuhan *stakeholder* inilah muncul masalah bagaimana memberikan pelayanan terbaik berdasarkan *Analytical and Collaborative CRM* agar masing-masing *stakeholder* mendapat apa yang mereka butuhkan

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan menjadi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasikan konsep *Analytical and Collaborative CRM* dalam sebuah di dalam situs perguruan tinggi khususnya Universitas Kristen Duta Wacana?
2. Bagaimana menyajikan informasi secara dinamis dan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan *stakeholder* sebagai bagian dari *Collaborative CRM* ?
3. Bagaimana menyesuaikan profil dari masing-masing *stakeholder* dengan kebutuhan informasi yang diberikan sebagai bagian dari *Analytical CRM* ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam implementasi *Analytical and Collaborative CRM* pada Situs Perguruan Tinggi Universitas Kristen Duta Wacana dilakukan beberapa batasan sebagai berikut :

1. *Stakeholder* yang akan dianalisis di dalam penelitian adalah mahasiswa, dosen pengajar, gereja, dosen wali, orang tua mahasiswa, perusahaan, dan alumni
2. *Analytical CRM* dilakukan dengan menganalisis data pribadi mahasiswa, alumni, dan dosen berdasarkan data biro administrasi akademik dan biro kemahasiswaan
3. *Collaborative CRM* diterapkan dalam bentuk pemberian informasi terkait universitas berdasarkan jabatan dari masing-masing stakeholder.
4. Sumber informasi yang digunakan berasal dari perusahaan, internal UKDW, e-class, e-karier, dan SSAT
5. Perangkat lunak yang digunakan untuk menampilkan simulasi situs adalah *browser* Mozilla Firefox 3.6.1.9
6. Program dibuat dengan bahasa pemrograman PHP 5.3.5 dengan *framework* CodeIgniter dan database MySQL

1.4 Tujuan Penelitian

Memenuhi kebutuhan *stakeholder* sesuai analisis yang diperoleh dari konsep *Analytical and Collaborative CRM*

1.5 Metode Penelitian

Untuk melaksanakan penelitian ini digunakan metode sebagai berikut :

1. Studi pustaka mengenai *Analytical and Collaborative CRM*, kelebihan, kelemahan, dan cara implementasinya
2. Menganalisis, merancang, dan mengembangkan sistem informasi berbasis *Analytical and Collaborative CRM* di situs Universitas Kristen Duta Wacana
3. Sistem diujicobakan kepada *stakeholder* Universitas Kristen Duta Wacana yaitu mahasiswa, orang tua, alumni, dan perusahaan
4. Hasil uji coba dianalisis untuk mencari tingkat penggunaan situs Universitas Kristen Duta Wacana

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan akhir ini akan dibagi menjadi 5 bab yaitu :

1.6.1 Pendahuluan

Bab Pendahuluan memuat latar belakang masalah yang berisi uraian deskriptif tentang latar belakang permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi, rumusan masalah yang merumuskan beberapa masalah yang akan dikemukakan dalam skripsi, batasan masalah yang menjelaskan parameter-parameter yang menjadi pembatas dalam skripsi, tujuan penelitian yang menjelaskan hal-hal yang ingin dicapai dalam penelitian ini, manfaat penelitian yang menguraikan tentang manfaat apa sajakah yang akan didapat dalam penelitian ini, dan sistematika penulisan yang berisi struktur dan keseleuruhan penulisan skripsi

1.6.2 Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab Tinjauan Pustaka terdiri dari dua bagian utama, Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Pada bagian pertama penulis membahas penelitian tentang Analytical and Collaborative CRM yang telah dilakukan oleh peneliti lain. Pada bagian kedua penulis menguraikan konsep dan teori yang dijadikan landasan penulisan skripsi ini

1.6.3 Bab 3 Analisis dan Perancangan Sistem

Bab Analisis dan Perancangan Sistem berisikan informasi tentang stakeholder Universitas Kristen Duta Wacana dan situs Universitas Kristen Duta Wacana, serta analisis tentang informasi tersebut. DFD (Data Flow Diagram), perancangan proses, serta perancangan masukan dan keluaran menjelaskan rancangan desain dan desain dari tampilan sistem yang dibuat

1.6.4 Bab 4 Implementasi dan Analisis Sistem

Berisikan tentang laporan implementasi uji coba, yang berisikan hasil uji coba, masalah-masalah yang terjadi, serta analisis hasil implementasi uji coba.

1.6.5 Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Berisikan kesimpulan tentang kesimpulan penelitian dan saran terhadap pengembangan sistem selanjutnya

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berikut ini adalah kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini :

1. Sistem Informasi *Customer Relationship Management* dapat diimplementasikan dengan baik di dalam situs perguruan tinggi Universitas Kristen Duta Wacana.
2. Untuk dapat menyesuaikan profil masing-masing *stakeholder* dengan informasi yang akan mereka peroleh diperlukan analisis kebutuhan dan pembagian *stakeholder* menjadi mahasiswa, dosen, karyawan, orang tua, dan administrator.
3. Informasi yang dinamis dapat diperoleh dari pengguna sendiri melalui fitur pesan, diskusi, dan komentar digabung dengan informasi yang berasal dari sistem informasi lainnya seperti Sistem Informasi eClass, Sistem Informasi Kompetensi, Sistem Informasi Presensi Sidik Jari, Sistem Informasi Pengambilan Mata Kuliah, Sistem Informasi Hasil Akademik

5.2 Saran

Berikut ini adalah saran untuk penelitian lebih lanjut:

1. Pada saat perancangan sistem, analisis kebutuhan sebaiknya menggunakan kuisisioner untuk dapat mengetahui kebutuhan dari masing-masing *stakeholder* secara mendalam sehingga pembangunan sistem tidak tambal sulam dan mempengaruhi kinerja sistem itu sendiri.

2. Sistem harus dikembangkan terus menerus agar selalu bias mengikuti kebutuhan stakeholder yang terus berubah, dan dapat meningkat performanya.

© UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, Alan (2002). *Categorical Data Analysis*. Hoboken: John Wiley and Sons
- Chaffee, Alex (2000-08-17). "What is a web application (or "webapp")?". Retrieved from <http://www.jguru.com/faq/view.jsp?EID=129328>
- Christian, Tonny (2010). *Implementasi Metode Customer Relationship Management (CRM) pada Rental Film*. Teknik Informatika Universitas Kristen Duta Wacana
- DestinationCRM.com (2002). *What Is CRM?* Retrieved from <http://www.destinationcrm.com/Articles/CRM-News/Daily-News/What-Is-CRM-46033.aspx>
- Enders, Walter (2004). *Applied Time Series Econometrics*. Hoboken: John Wiley and Sons
- InsideCRM (2007). *Get It Together With Collaborative CRM*. Retrieved from <http://www.insidecrm.com/features/collaborative-crm-112907/>
- Purworiana, Oki (2007). *Implementasi Analytical and Collaborative CRM. Studi Kasus : Data Buku pada Toko Buku Andi Star*. Teknik Informatika Universitas Kristen Duta Wacana
- Shaw, Robert (1991). *Computer Aided Marketing & Selling*. Butterworth Heinemann
- The PHP Group (2011). "Introduction : What Can PHP Do?". PHP Manual. Retrieved from <http://php.net/manual/en/index.php>