

Sistem Informasi Pengelolaan Komunitas Mahasiswa Di Universitas Mercu Buana Kranggan Berbasis Web

Muhammad Fakhri¹, Rangga Prasetyo Ridwan Yusuf², Putri Sukmafidyah³, Wuwuh Bekti Hartiningsih⁴

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana
Jl. Kranggan No. 6 Jatisampurna (021) 849635

¹41815210001@student.mercubuana.ac.id, ²41815210014@student.mercubuana.ac.id,
³41815210025@student.mercubuana.ac.id, ⁴wuwuh.bekti@mercubuana.ac.id

Abstract

Mercu Buana University has a facility called Student Community which is useful for accommodating student interests and talents. These facilities exist to facilitate all activities such as hobbies, sports, socio-culture and so on. Currently the community data registration and management system is still running manually. Students get information from posters / sheets posted on campus wall magazines. And to become a member of a community, students must fill out the form first. Therefore a special system is needed, namely a website-based system that can facilitate starting from registration, delivering information about the community and managing community data for both members and administrators. This system is designed using UML modeling methods, data structure modeling while the programming language used is PHP and MySQL database

Keywords: Mercu Buana University, information system, registration, management, student community.

Abstrak

Universitas Mercu Buana mempunyai sarana yang bernama Komunitas Mahasiswa yang berguna menampung minat dan bakat mahasiswa. Sarana tersebut ada untuk memfasilitasi segala kegiatan seperti hobi, olah raga, sosial budaya dan lain sebagainya. Saat ini sistem pendaftaran dan pengelolaan data komunitas masih berjalan manual. Mahasiswa mendapatkan informasi dari poster/selebaran yang ditempel di majalah dinding kampus. Dan untuk menjadi anggota dari sebuah komunitas maka mahasiswa harus mengisi formulir yang terlebih dahulu. Karena itu diperlukan suatu sistem khusus yaitu sistem berbasis website yang bisa memfasilitasi mulai dari pendaftaran, penyampaian informasi mengenai komunitas serta pengelolaan data komunitas baik untuk anggota maupun pengurus. Sistem ini dirancang menggunakan metode pemodelan UML, pemodelan struktur data sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database MySQL.

Kata Kunci : Universitas Mercu Buana, sistem informasi, pendaftaran, pengelolaan, komunitas mahasiswa.

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan Organisasi Mahasiswa (Orma) adalah sebuah wadah yang ada di Perguruan Tinggi, untuk memfasilitasi mahasiswa dalam mengasah Softskill dan kemampuan berorganisasi. Tidak hanya pada perusahaan, Unit Kegiatan Mahasiswa dan Organisasi Mahasiswa juga harus memiliki strategi agar bisa memberi pelajaran berharga bagi anggotanya untuk dapat sukses dalam menjalankan suatu organisasi. Kegiatan mahasiswa merupakan komponen penting dalam suatu Universitas, Universitas Mercu Buana mempunyai sarana yang bernama Komunitas Mahasiswa yang berguna menampung minat dan bakat mahasiswa. Komunitas ini sering mengadakan acara atau event yang menunjang kreativitas mahasiswa, yang masing – masing memiliki kegiatan non akademik seperti seminar, pelatihan, lomba, olahraga, aksi sosial, dan kegiatan lainnya. Penyebaran informasi mengenai kegiatan tersebut kurang terpusat serta sulitnya untuk mencari informasi seputar pendaftaran dan jadwal kegiatan yang akan diselenggarakan, menyebabkan mahasiswa harus mencari informasi dengan bertanya ke mahasiswa lain yang berada di kampus sehingga dirasa kurang efisien. Selain itu Komunitas hanya melakukan pencatatan data mahasiswa secara manual seperti melakukan pendaftaran anggota baru, absensi, dan data yang kasemuanya ditulis pada selebaran kertas atau buku catatan yang terkadang dapat menyebabkan kesalahan atau kehilangan pada proses pencatatan data mahasiswa. Mahasiswa diharuskan melakukan pendaftaran secara manual, seperti mengisi formulir yang ada di booth komunitas atau mendatangi anggota komunitas yang

bersangkutan. Pengurus komunitas pun melakukan kegiatan penyimpanan data seperti anggota komunitas, absensi dan kegiatan jadwal komunitas masih secara manual dan resiko kehilangan data pun tinggi.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka untuk menjawab permasalahan tersebut dibuatlah suatu sistem informasi kegiatan komunitas mahasiswa berbasis Web yang bertujuan untuk memfasilitasi dan memberikan informasi serta memudahkan baik untuk anggota maupun pengurus komunitas.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, maka secara garis besar rumusan permasalahan adalah:

1. Bagaimana membangun sistem informasi berbasis web untuk memfasilitasi proses kegiatan komunitas baik untuk pengurus maupun anggota ?
2. Bagaimana cara sistem informasi komunitas ini dapat memberi kemudahan pada anggota untuk melakukan pendaftaran anggota dan mencari tahu kegiatan komunitas ?
3. Bagaimana sistem informasi pengelolaan komunitas ini dapat membantu pengurus komunitas dalam mengolah data-data jadwal acara komunitas ?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan sistem informasi pengelolaan komunitas mahasiswa di Universitas Mercu Buana adalah

1. Adanya suatu sistem informasi kegiatan mahasiswa untuk mendaftar dan mengikuti acara komunitas.
2. Mempermudah proses penginputan data anggota, jadwal berita, jadwal acara dan absensi pertemuan.
3. Memberikan informasi komunitas yang ada di Universitas Mercu Buana melalui website.

Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan sistem informasi pengelolaan komunitas adalah :

1. Memudahkan para mahasiswa dalam mencari informasi tentang komunitas yang akan dipilih guna menempatkan untuk meningkatkan keterampilan.
2. Mengenalkan Komunitas kepada para mahasiswa melalui media internet (website) sebagai media promosi.
3. Efisiensi waktu dalam mendaftarkan diri sebagai anggota Komunitas, sehingga komunitas dengan mudah mendapatkan anggota pada saat komunitas membuka pendaftaran anggota baru.
4. Memudahkan pengurus komunitas dalam mengelola data anggota, data komunitas dan jadwal kegiatan.

2. LANDASAN TEORI

Untuk mendukung pengembangan system dalam penyusunan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teori sebagai berikut:

PHP

PHP adalah skrip bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat server side berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser. Dari buku Madcoms (2011:11) PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah webserver dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server.

Database MySQL

Database MySQL merupakan sistem manajemen basis data SQL yang sangat terkenal dan bersifat open source. MySQL dibangun, didistribusikan dan didukung oleh MySQL AB. MySQL AB merupakan perusahaan komersial yang dibiayai oleh pengembang MySQL.

MySQL dapat didefinisikan sebagai sistem manajemen database. Database sendiri merupakan struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL server. Selain itu MySQL dapat dikatakan sebagai basis data terhubung menyimpan data pada table-table terpisah. Hal tersebut akan menambahkan kecepatan dan fleksibilitas.

XAMPP

XAMPP Server adalah perangkat lunak gratis yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program untuk menjalankan fungsinya sebagai server yang berdiri sendiri, yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan PHP dan Perl. XAMPP adalah nama yang merupakan singkatan dari X berbagai sistem operasi (Linux, MAC, Windows), Apache, MySQL, PHP, PERL. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang mampu melayani halaman dinamis (Griffiths, 2010).

3. METODOLOGI

Rekayasa Perangkat Lunak merupakan konsep pembangunan rekayasa dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang bernilai dan dapat dipercaya serta bekerja secara efisien menggunakan mesin.

Metode perancangan sistem yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah metode *waterfall*. Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Model *waterfall* kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak (Pressman, 2012). Metode ini mempunyai struktur yang jelas dan terarah dalam setiap tahapan perancangan dan implementasinya. Secara umum metode perancangan sistem ini dibagi dalam beberapa tahapan, antara lain :

1. Requirements Definition (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap perencanaan ini dilakukan analisis terhadap kegiatan apa saja yang dilakukan dalam kegiatan komunitas dan prosedur pelaksanaan kegiatan komunitas baik prosedur untuk anggota maupun untuk pengurus komunitas. Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem pengelolaan komunitas dilakukan kegiatan wawancara dan kuesioner pada beberapa pengurus komunitas yang ada di Universitas Mercu Buana.

2. System And Software Design (Desain Sistem)

Target setelah mendapatkan info kebutuhan pada komunitas mercu buana adalah menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan komunitas yang ditentukan selama tahap analisis dan database. Hasil akhir berupa rancangan spesifikasi rancangan use case, activity diagram dan relasi databasenya sehingga mudah untuk dilakukan tahap selanjutnya yaitu penulisan program.

3. Implementation And Unit Testing (Implementasi Dan Penulisan Program)

Setelah membuat rancangan desain untuk sistem informasi pengelolaan komunitas kemudian mulai dibuatlah pembuatan program sesuai dengan rancangan yang telah dipersiapkan. Tahap ini dirancang dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan dan digunakan dalam pembuatan sistem yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL Database.

4. Integration And System Testing (Penerapan Dan Pengujian Sistem)

Tahap selanjutnya setelah penulisan program selesai yaitu melakukan pengujian pada setiap fungsi menu yang ada di sistem informasi pengelolaan komunitas di Universitas Mercu Buana. Metode pengujian yang dipakai saat pengujian perangkat lunak sistem informasi menggunakan metode *black box*. Pengujian dimulai dengan membuat suatu uji kasus untuk setiap fungsi pada Sistem Informasi pengelolaan komunitas kemudian dilanjutkan dengan pengujian terhadap modul-modul dan terakhir pada tampilan antar muka untuk memastikan tidak ada kesalahan dan semua berjalan dengan baik. Apabila terdapat kesalahan error atau bug dapat segera diketahui dan dilakukan perbaikan pada penulisan program.

5. Operation And Maintenance (Pemeliharaan)

Perangkat lunak yang telah dibuat dapat mengalami perubahan sesuai permintaan pemakai. Pemeliharaan dapat dilakukan jika ada permintaan tambahan fungsi sesuai dengan keinginan pemakai ataupun adanya pertumbuhan dan perkembangan baik perangkat lunak maupun perangkat keras.

4. ANALISA SISTEM DAN KEBUTUHAN

Analisa masalah

Analisa sistem merupakan proses awal yang harus dilaksanakan untuk menentukan permasalahan yang sedang dihadapi. Tahap ini sangat penting karena proses analisa yang kurang akurat tepat akan tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan. Permasalahan yang muncul dalam pembuatan tugas akhir ini adalah bagaimana membangun sebuah Sistem Informasi untuk sebuah Komunitas Mahasiswa dalam bentuk web dan diaplikasikan ke dalam sistem, bagaimana sistem mampu melakukan pendaftaran keanggotaan, melihat kegiatan, mengikuti kegiatan dan mengelola kegiatan komunitas serta mengelola data komunitas yang dilakukan oleh pengurus komunitas. Sistem mampu menampilkan keterangan dan gambar mengenai informasi komunitas yang ada.

1. Analisa Sistem Berjalan

Hasil terhadap system analisa yang sedang berjalan pada Komunitas Mercu Buana adalah:

- 1) Komunitas membuka pendaftaran untuk anggota komunitas baru.
- 2) Komunitas menyebarkan pamflet kegiatan.
- 3) Komunitas mengadakan sebuah acara atau kegiatan.
- 4) Komunitas mengadakan pertemuan rutin untuk setiap komunitas.

2. Analisa kebutuhan system

Berdasarkan analisis masalah yang dijabarkan di atas, maka sistem yang dibuat adalah sistem informasi unit kegiatan mahasiswa dengan spesifikasi sistem sebagai berikut :

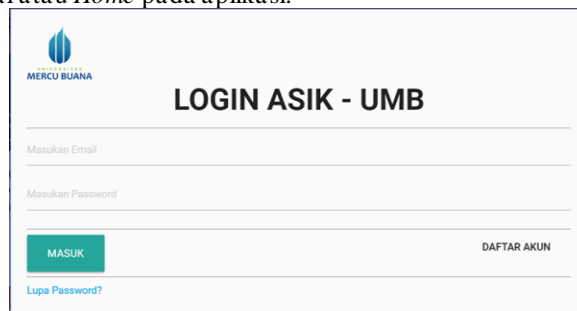
- 1) Sistem yang akan digunakan yaitu berbasis web.
- 2) Sistem menyediakan layanan untuk anggota yaitu melakukan untuk pendaftaran keanggotaan, melihat absensi, melihat tagihan uang kas dan mengikuti acara kegiatan komunitas.
- 3) System menyediakan layanan untuk kepengurusan yaitu melakukan *upload* acara dan berita komunitas, isi absensi dan *report* acara.
- 4) Sistem memberikan informasi seputar komunitas telah *diinput* oleh admin. Seperti melihat kegiatan sampai megikuti acara komunitas.

5. IMPLEMENTASI SISTEM



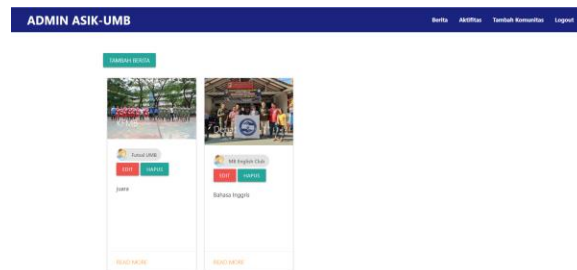
Gambar 1. Tampilan Awal

Ini adalah Tampilan Awal atau *Home* pada aplikasi.

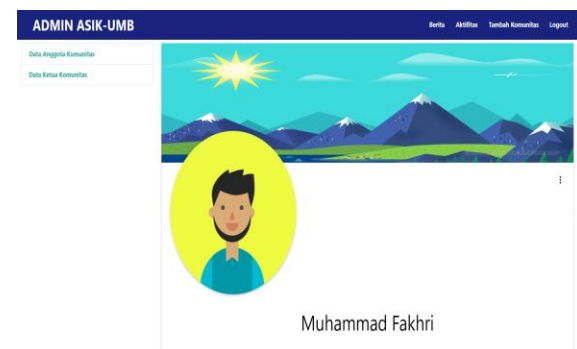


Gambar 2. Tampilan Login

Sebagai Admin, Ketua Komunitas dan User terlebih dahulu harus memasukan id dan password untuk login ke dalam sistem.



Gambar 3. Tampilan Admin di Menu Berita



Gambar 4. Tampilan Admin pada Menu Aktifitas

No	Nama Lengkap	NIM	Komunitas	Prodi	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Agama	Alamat	No HP	PK
1	Muhammad Fadhil	4181210001		Sistem Informatika	Laki-laki	Jun 09, 1996	Islam	Jalan Laskar Dalam no 11	081384549193	Ketua
2	Puani Subhanulqub	4181210004		Sistem Informatika	Perempuan	Dec 26, 1999	Islam	Kota Legenda Cluster California Blok A no 121	081255887454	Ketua
3	Rangga Prasetyo	4181210014	MB English Club, Forum UMB, MB Widgram,	Sistem Informatika	Laki-laki	Jun 14, 1996	Islam	Belle Greenville Blok H 143	081225789878	Ketua
4	Tofan Bimantara	4181210002	LDK-AL, Hahsh, MB English Club, MB Adventans,	Sistem Informatika		Mar 12, 1995	Islam	Pondok Ronggom		Ketua
5	Marjaya Galy Damani	4181210003	MB Archery Club, Forum UMB, Basket UMB,	Sistem Informatika		Aug 07, 1998	Kristen	Cilempo Indah	081227588520	Ketua
6	Irfan Rivaldi	43276210023	LDK-AL, Hahsh, LDK-AL, Hahsh, MB English Club, MB Widgram,	Manajemen	Laki-laki	Dec 22, 1997	Islam	Cijantung	081588878455	Ketua
7	Dhio Gerald	4181210012	MB English Club, MB PINKUJ, Cinematography UMB,	Sistem Informatika	Laki-laki	Dec 24, 1997	Islam	Kp. Rumbutan	081225698907	Ketua
8	Rey Aji	4151212004	MB Widgram, MB Adventans, Sistem Informatika UMB,	teknik Informatika	Laki-laki	Dec 24, 1998	Budha	Pekayon Jaya	0812478998	Ketua

Gambar 5. Tabel Data Anggota

Pada tampilan ini adalah menu table di bagian Admin, disini terlihat data anggota yang mendaftar komunitas dan terlihat komunitas apa saja yang diikuti oleh anggota, dan admin dapat merubah status Anggota menjadi Ketua Komunitas.

Gambar 6. Tampilan Kelola Komunitas

Pada tampilan ini adalah menu yang dapat mengelola komunitas dan menambahkan komunitas baru ke dalam sistem.

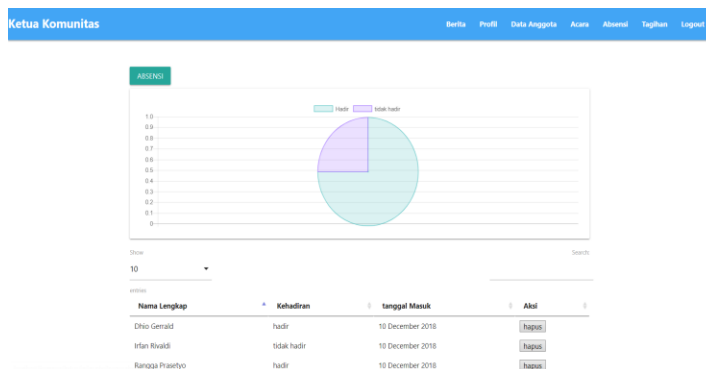
Nama Lengkap	Komunitas
Dhio Gerald	MB English Club
Irfan Rivaldi	MB English Club
Rangga Prasetyo	MB English Club
Tofan Bimantara	MB English Club

Gambar 7. Table Data Anggota pada Halaman Ketua

Pada tampilan ini Admin Ketua Komunitas dapat melihat anggota yang mendaftar pada komunitas.

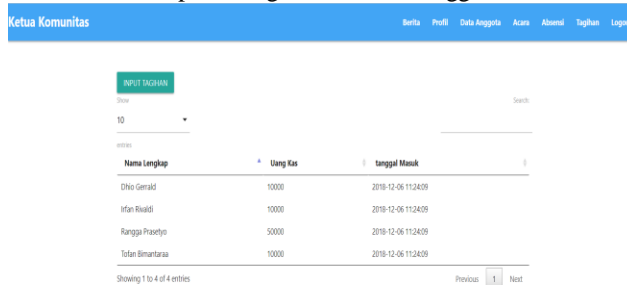
Gambar 8. Menu Pengelolaan Acara pada Ketua Komunitas.

Pada tampilan ini Ketua Komunitas dapat memasukan acara dan melihat acara yang telah dimasukan.



Gambar 9. Menu Absensi pada Halaman Komunitas

Pada tampilan ini Ketua Komunitas dapat mengelola absensi anggota komunitas.



Gambar 10. Tabel Tagihan pada Halaman Ketua Komunitas

Pada tampilan ini Ketua Komunitas dapat mengelola tagihan anggota komunitas.

6. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi pengelolaan komunitas yang dibangun dengan berbasis web ini, maka proses pengelolaan data-data komunitas seperti jadwal acara, penyebaran berita, data anggota bisa dilakukan dengan komputerisasi dan dokumen tersimpan dalam database secara teratur.
2. Aplikasi dapat melakukan registrasi anggota komunitas baru melalui web guna mempermudah pendaftaran dan menampilkan data kegiatan atau acara terkini seputar komunitas.
3. Sistem informasi pengelolaan komunitas menyediakan menu-menu untuk mengolah data komunitas yang masih berupa dokumen menjadi lebih tertata di dalam website sehingga penyimpanan data lebih teratur dengan satu database.

Saran

Dari kesimpulan diatas, maka penulis mempunyai saran yang bisa bermanfaat untuk pengembangan sistem informasi pengelolaan komunitas yang ada.

1. Aplikasi sistem informasi pengelolaan komunitas ini dapat dikembangkan tidak hanya untuk digunakan oleh mahasiswa dan komunitas bersangkutan, kedepannya bisa dikembangkan lebih luas dengan terintegrasi dengan kemahasiswaan, Humas, dan juga BAU.
2. Aplikasi ini masih bersifat lokal karena belum terintegrasi dengan API dan pembayaranpun masih bersifat manual, tidak check out otomatis dari bank bersangkutan.
3. Aplikasi ini masih hanya untuk Universitas Mercu Buana Kranggan dan belum tergabung dengan Universitas Mercu Buana Meruya dan sehingga perlu dikembangkan agar dapat digunakan serentak oleh komunitas di Mercu Buana.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arfianto Wahyu Pratama, Ardiansyah Does. 2018. Sistem Informasi Pencarian Pengepul Barang Bekas Di Kota Tangerang Berbasis Website. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer*. 9(1). ISSN : 2089-0265.
- [2] Elmayati. 2016. *Aplikasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Pada STMIK Mura Lubuklinggau Berbasis Web*. *STMIK Mura Lubuklinggau*. 8(1). Ifan Sadewa, Kondar Siahaan. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Berbasis Web Pada Universitas Batanghari. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*. 1(2). ISSN : 2540-8011.
- [3] Meidyan Permata Putri. 2016. *Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa STMIK Palmotech*. *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Bisnis dan Desain*. STMIK Politeknik PalComTech.
- [4] Muzi Burrakhman, Indah Fitri Astuti, Dyna Marisa Khairina. 2016. *Rancang Bangun Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Web (Studi kasus : Unit Kegiatan Mahasiswa Korps Sukarela Universitas Mulawarman)*. *Jurnal Informatika Mulawarman*. 11 (1).
- [5] Prasetyo, Eko. 2008. *Pemrograman Web PHP & MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu. Hal 19.
- [6] Pressman R. S., 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak (Edisi 7 Buku 1)*, Andi, Yogyakarta.
- [7] Puji Ratwiyanti, Rahman Rosyidi. 2018. *Arsitektur Knowledge Management System Bagi UKM dan ORMA di STMIK AMIKOM PURWOKERTO*. *Jurnal Pro Bisnis*. 11(2). ISSN : 1979 – 9258.
- [8] Sofian Sauri, Agus Triharyono, Indah Fitri Astuti, Dyna Marisa Khairina, Dedy Cahyadi. 2015. *Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Sepakbola Universitas Mulawarman Berbasis Web*. *Jurnal Informatika Mulawarman*. 10(2).