

## SISTEM INFORMASI UNIT KEGIATAN MAHASISWA STMIK PALCOMTECH

**Meidyana Permata putri**

*Sistem Informasi STMIK PalComTech  
Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia  
e-mail: diahapp86@gmail.com*

**Abstrak** – Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) merupakan organisasi non-akademik yang didirikan berdasarkan minat dan bakat mahasiswa. UKM menyelenggarakan berbagai aktivitas untuk perkembangan dan prestasi baik, membantu kelancaran kegiatan UKM tersebut diperlukan media informasi UKM. Tujuan dari penelitian menghasilkan sistem informasi yang berguna dalam menangani proses pendaftaran UKM, pembagian Grup UKM, registrasi anggota UKM, dan sebagai sarana mempublikasikan informasi yang berhubungan dengan kegiatan UKM melalui sebuah sistem informasi. Hasil dari penelitian yaitu sebuah sistem informasi yang digunakan untuk pengelolaan kegiatan UKM, manfaat sistem informasi UKM ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan dalam pengelolaan kegiatan UKM serta memperlancar proses administrasi kegiatan UKM menjadi lebih cepat dan akurat. Sistem dirancang menggunakan Metode Waterfall, Pemodelan UML, Pemodelan struktur data dan hubungan antar data ERD sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database MySQL.

**Kata kunci** – Sistem Informasi, UKM, Waterfall, UML, ERD

### I. PENDAHULUAN

Dewasa ini arus informasi berjalan dengan cepat seiring dengan pesatnya arus teknologi. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) STMIK PalComTech membutuhkan media informasi untuk mempermudah proses pendaftaran UKM, pembagian grup UKM, registrasi anggota UKM, dan sebagai sarana mempublikasikan informasi yang berhubungan dengan kegiatan UKM. Untuk mengatasi masalah-masalah di atas diperlukan sistem informasi UKM tujuannya dapat memberikan informasi dan menyajikan informasi yang berkaitan dengan kegiatan UKM.

Penelitian perancangan sistem informasi metode waterfall pernah dilakukan oleh S.Thys Safitri (2015) hasil dari tahap – tahapan metode waterfall yaitu menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan proses bisnis Praktek Kerja Lapangan dengan mudah tanpa harus menggunakan cara manual seperti registrasi untuk mengikuti PKL, menampilkan informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan PKL [1].

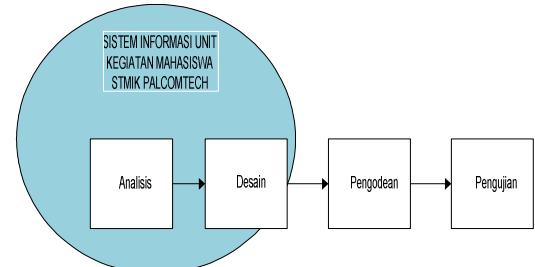
Penelitian sistem informasi menggunakan permodelan sistem UML pernah dilakukan oleh Sofian Sauri (2015) yaitu sebagai notasi pemodelan standar industri untuk visualisasi sistem berorientasi obyek dan juga

sebagai platform untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi sehingga Software terdisain dan terdokumentasi secara profesional sebelum dibuat, dan dapat diketahui secara persis apa yang nantinya didapatkan [2].

### II. METODE PENELITIAN

Rekayasa Perangkat Lunak merupakan konsep pembangunan rekayasa dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang bernalih dan dapat dipercaya serta bekerja secara efisien menggunakan mesin [3].

Penelitian ini menggunakan metode waterfall dapat kita lihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Waterfall

Tahap-tahap dalam Model Waterfall [3] yaitu :

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan proses pengumpulan kebutuhan secara terus menerus untuk menspesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dipahami oleh user.
2. Desain adalah proses desain atau langkah yang fokus pada Desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean.
3. Pengkodean yaitu Desain diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.
4. Pengujian yaitu proses yang dilakukan untuk meminimalisir kesalahan serta memasukkan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keinginan.
5. Pemeliharaan yaitu mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak membangun perangkat lunak yang baru.

Penelitian ini mengadopsi dua tahapan waterfall analisis dan Desain sedangkan implementasi dan pengkodean tidak dilakukan.

Proses untuk memvisualisasikan dan mengilustrasikan aktivitas-aktivitas didalam sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan serta komunikasi mengenai sebuah sistem menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [3].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kemahasiswaan STMIK PalComTech maka sistem informasi dapat di deskripsikan yaitu Sistem informasi Unit Kegiatan Mahasiswa STMIK PalComTech dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (PHP Hypertext Preprocessor) dan MySql yang berfungsi sebagai media informasi, yang terdiri dari beberapa tabel yang saling berhubungan. Disain sistem menghasilkan Diagram Usecase, Disain activity, Disain database, Disain antar muka.

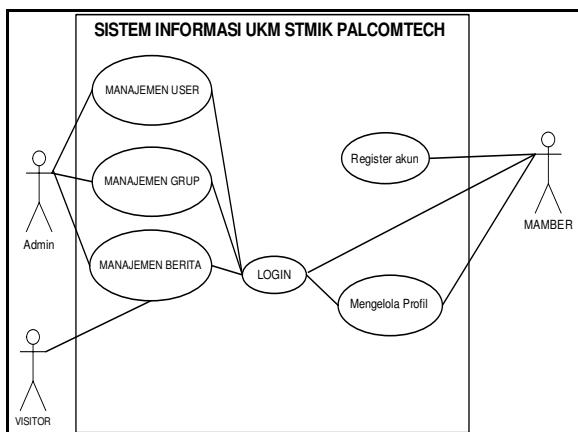
Untuk membangun sistem dibutuhkan beberapa data yang nantinya akan diproses oleh sistem sehingga dapat memberikan informasi yang bermanfaat kepada penggunanya. Data yang dibutuhkan antara lain, data kelompok UKM, data anggota UKM dan data kegiatan UKM.

#### A. Use Case Diagram Pengelolaan Data

Use case diagram menggambarkan rangkaian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah actor .

Dalam sistem informasi ini admin adalah pengelola sistem yang memiliki hak akses penuh terhadap semua fungsi-fungsi yang ada.

Adapun Penggambaran *usecase* diagram dari sistem informasi unit kegiatan mahasiswa STMIK PalComTech dapat di lihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case diagram sistem informasi UKM

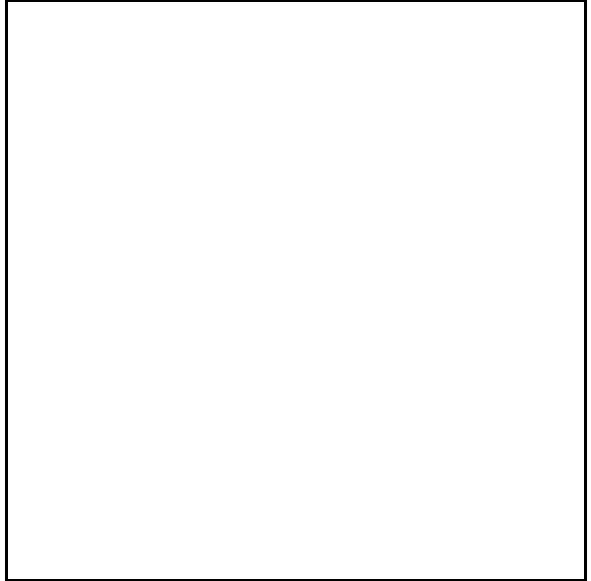
Dalam sistem perancangan dan implementasi sistem informasi UKM ini terdapat 3 aktor yang terlibat yaitu :

1. Admin adalah user yang memiliki hak akses penuh untuk melakukan manajemen grup , manajemen berita, dan manajemen user

2. Member adalah pengunjung atau user yang sudah teregristrasi dan dapat berinteraksi
3. Visitor adalah pengunjung atau user yg belum teregristrasi.

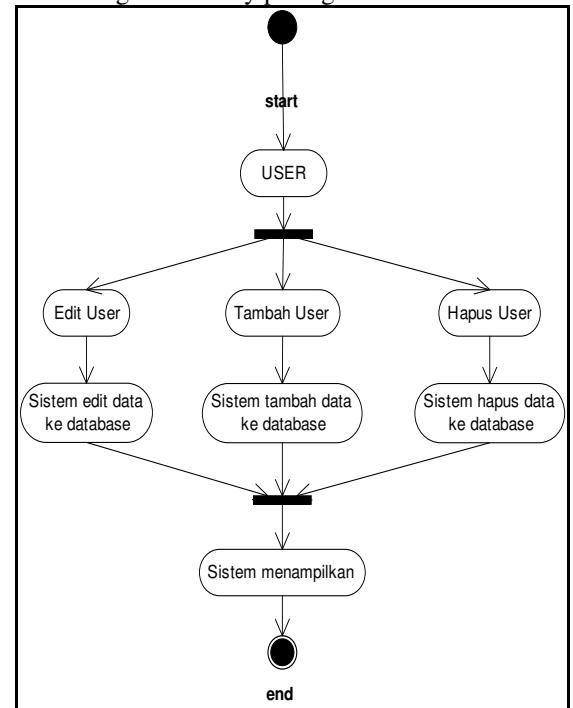
#### B. Activity Diagram

1. Activity Diagram login Pada pengguna website ini user yang sudah melakukan registrasi dapat masuk ke halaman web bisa kita lihat alur diagram activity pada gambar 3.



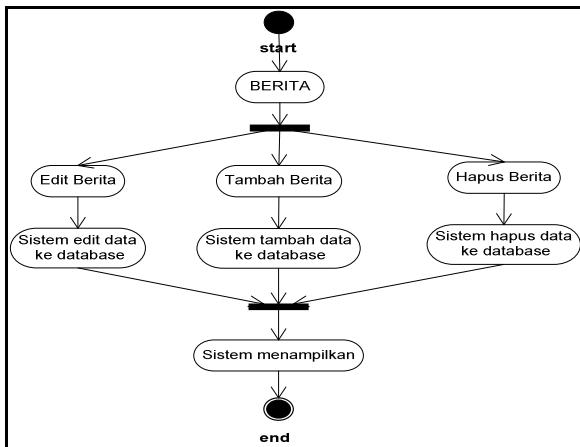
Gambar 3. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Manajemen User Pada pengguna website ini admin dapat mengedit user, menambah user dan menghapus user dalam web bisa kita lihat alur diagram activity pada gambar 4.



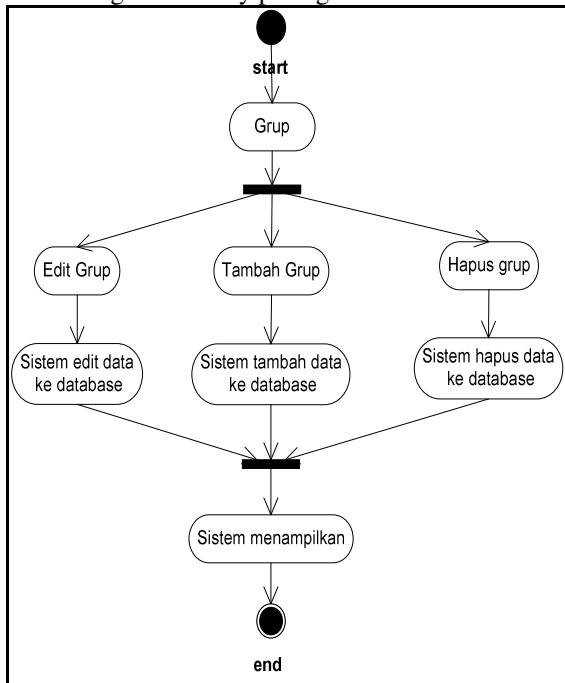
Gambar 4. Activity Diagram Manajemen User

3. Activity Diagram Manajemen Berita Pada pengguna website ini member atau admin dapat mengedit berita, menambah berita dan menghapus berita dalam web. gambar 5 menunjukan diagram activity manajemen berita.



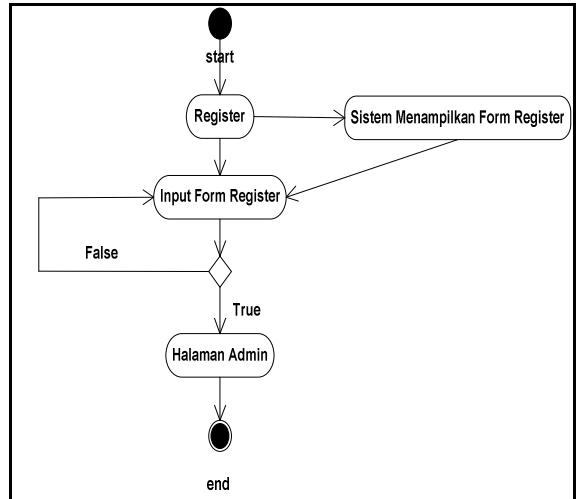
Gambar 5. Activity Diagram Manajemen Berita

4. Activity Diagram Manajemen Grup Pada pengguna website ini admin dapat mengedit grup, menambah grup dan menghapus grup dalam web bisa kita lihat alur diagram activity pada gambar 6.



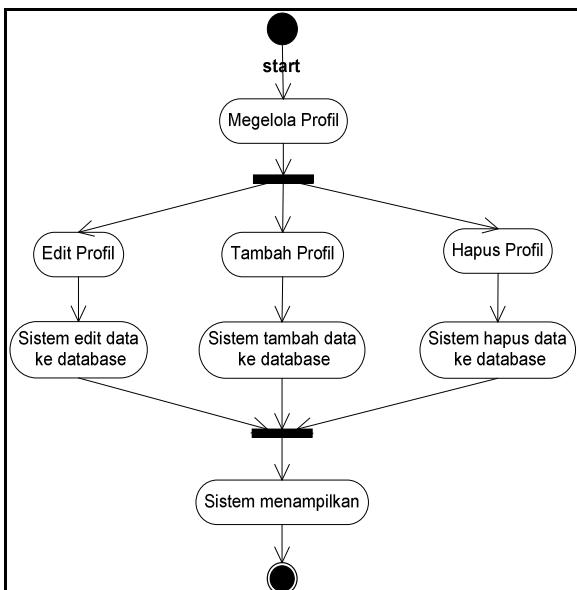
Gambar 6. Activity Diagram Manajemen Grup

5. Activity Diagram Registrasi Akun Pada pengguna website ini user menginput form registrasi bisa kita lihat alur diagram activity pada gambar 7.



Gambar 7. Activity Diagram Registrasi Akun

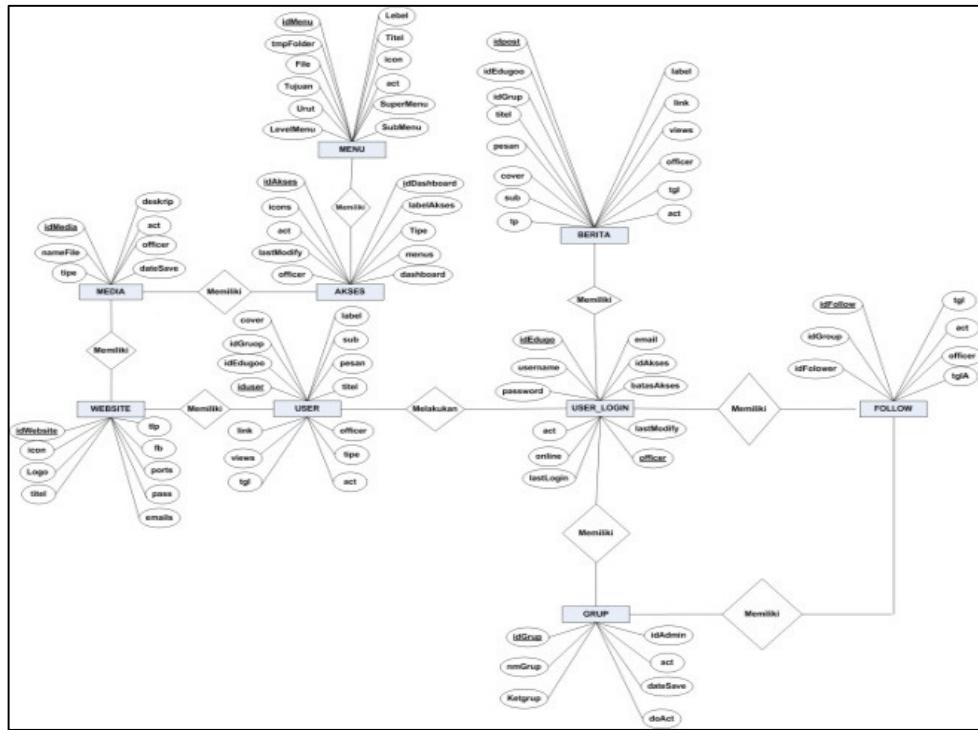
6. Activity Diagram Mengelola Profil Pada pengguna website ini member atau admin dapat mengedit profil, menambah profil dan menghapus profil dalam web bisa kita lihat alur diagram activity pada gambar 8.



Gambar 8. Activity Diagram Mengelola Profil

### C. ERD Entity Relationship Diagram

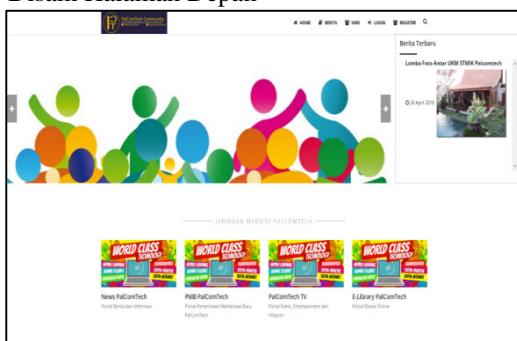
ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi [4]. Untuk memodelkan struktur data dan menghubungkan antar data dapat dilihat ERD pada gambar 9.



Gambar 9. *ERD (Entity Relationship Diagram)*

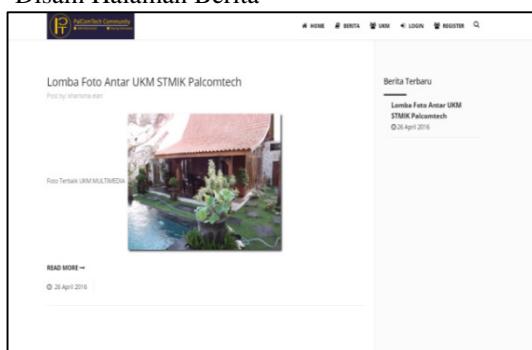
#### D. Disain Antar Muka.

##### 1. Disain Halaman Depan



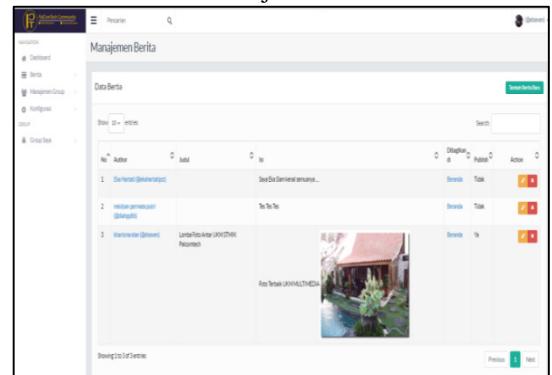
Gambar 10. Disain Halaman Depan

##### 2. Disain Halaman Berita



Gambar 11. Disain Halaman Berita

##### 3. Disain Halaman Manajemen Berita



Gambar 12. Disain Halaman Manajemen Berita

##### 4. Desain Halaman Grup UKM



Gambar 13. Disain Grup UKM

**5. Desain Halaman Manajemen Grup**

Gambar 14. Disain Manajemen Grup

**6. Desain Halaman Login**

Gambar 15. Halaman Login

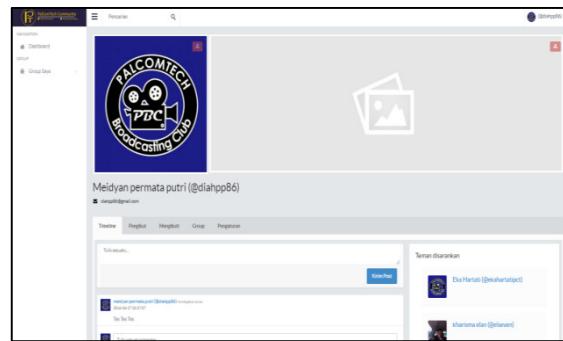
**7. Disain Halaman Register**

Gambar 16. Halaman Register

**8. Disain Halaman Manajemen user**

Gambar 17. Halaman Manajemen user

**9. Disain Halaman Profil**



Gambar 18. Halaman Profil

**IV. KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, kesimpulan dari hasil perancangan yaitu :

1. Website Sistem informasi UKM yang dapat digunakan sebagai sarana media informasi yang berguna dalam menangani proses kegiatan UKM . Permasalahan yang terjadi dalam proses Pendaftaran UKM, Pembagian grup UKM, Registrasi Anggota UKM dan informasi kegiatan – kegiatan UKM Hal tersebut dapat diatasi dengan menggunakan sistem informasi ini, yang sengaja dibuat dan di publikasikan kepada mahasiswa yang memiliki bakat dan talenta terutama mahasiswa STMIK PalComTech maka terwujudlah media sistem informasi UKM STMIK PalComtech.

**V. SARAN**

Berdasarkan kesimpulan maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

Sistem ini mestinya dapat langsung diterapkan sehingga dapat meningkatkan pelayanan dalam pengelolaan kegiatan UKM serta memperlancar proses kegiatan UKM menjadi lebih cepat dan akurat. Perlunya pengembangan sistem agar sistem yang telah dibuat dapat menjadi sistem informasi yang lebih baik lagi.

**REFERENSI**

- [1] S. T. Safitri, and D. Supriyadi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web dengan Metode Waterfall,” *Jurnal Informatika, Telekomunikasi dan Elektronika*, vol. 7, no. 1, 2015.
- [2] S. Sauri, A. T. Haryono, I. F. Astuti, D. M. Khairina, and D. Cahyadi, “SISTEM INFORMASI UNIT KEGIATAN MAHASISWA (UKM) SEPAKBOLA UNIVERSITAS MULAWARMAN BERBASIS WEB,” *Jurnal Informatika Mulawarman*, vol. 10, no. 2, 2015.
- [3] A. Rosa, and M. Shahahuddin, “M 2013,” *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*.
- [4] A. Nugroho, “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Aset Ukm (Unit Kegiatan Mahasiswa) STMIK STIKOM Bali Berbasis Client Server,” *Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I)*, 2015.