

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LEMBAGA DAKWAH KAMPUS (LDK) UNIVERSITAS SUBANG DENGAN MENGGUNAKAN *USER STORY* DAN DIAGRAM *CLASS RESPONSIBILITY COLLABORATOR (CRC)*

Bambang Tjahjo Utomo¹
Ilmu Komputer, Universitas Subang¹

Bercahaya2019@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan perancangan sistem informasi Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Universitas Subang. Latar belakang penelitian ini adalah untuk memudahkan calon anggota LDK dalam mengetahui profil LDK, melakukan pendaftaran dan mengetahui rencana kegiatan LDK, sehingga diharapkan banyak mahasiswa yang menjadi anggota LDK.

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis menggunakan *User Story* dan Perancangan menggunakan diagram *Class Responsibility Collaborator (CRC)*. *User story* digunakan untuk menangkap kebutuhan system, sedangkan *CRC* digunakan untuk menggambarkan hasil perancangan.

Hasil penelitian ini adalah sebuah analisis sistem Informasi berupa *User story* dan rancangan Sistem Informasi berupa Diagram *CRC* untuk Sistem Informasi Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Universitas Subang.

Keywords: *Sistem informasi, LDK, User Story, CRC*

Pendahuluan

Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Universitas Subang merupakan sebuah Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Subang. Di LDK mahasiswa belajar tentang pengetahuan islam, berorganisasi, kepemimpinan dan dakwah. Dakwah merupakan kegiatan yang sangat penting dalam Islam. Untuk itu LDK universitas Subang harus mampu dengan baik mengajak mahasiswa Universitas Subang untuk menjadi anggota LDK universitas Subang.

Peran Lembaga Dakwah mempunyai banyak dampak positif yang dirasakan oleh objek ketika terjun dalam Lembaga Dakwah, seperti: menambah relasi dan teman baru; mengasah hard skills dan soft skills; mengasah kemampuan public speaking (keampuan berbicara didepan umum); mengasah leadership (kepemimpinan); management team (mengatur tim); memiliki kesempatan untuk mencari motivator dan mentor. (Fadilah,2022)

Belakangan ini mahasiswa yang bergabung menjadi anggota LDK tidak begitu banyak. Oleh karena itu perlu pengurus LDK melakukan beberapa hal untuk menambah jumlah anggotanya. Salah satu caranya adalah dengan mengadakan sebuah sistem informasi yang memudahkan mahasiswa sebagai calon anggota LDK untuk mengetahui profil LDK dan rencana kegiatan LDK. Disamping itu mahasiswa sebagai calon anggota diharapkan dapat mudah bila melakukan pendaftaran menjadi anggota LDK.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan analisis dan perancangan sistem informasi yang bisa menampilkan profil LDK, rencana kegiatan LDK, serta mengelola pendaftaran calon anggota LDK. User Story merupakan alat analisis yang banyak dipakai terutama dalam pengembangan sistem yang berbasis Agile, sedangkan CRC merupakan alat yang banyak digunakan dalam pengembangan berbasis Agile.

Kajian Teori

1. Sistem Informasi

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau sub sistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan yang sama. Sistem dapat membantu dan mempermudah suatu pekerjaan yang berbasis komputer atau online. Seperti mempermudah pekerjaan disuatu perusahaan agar lebih efektif dan efisien.

Informasi adalah data yang diolah dari sumber terpercaya dan diberikan sesuai dengan keperluan sehingga lebih berarti bagi penerimanya. Informasi juga harus mengandung pengetahuan yang bermanfaat bagi penerimanya dan mempunyai tujuan tertentu untuk mengambil sebuah keputusan.

Sistem informasi adalah berupa proses pengolahan data yang menghasilkan berupa informasi yang berfungsi untuk mencapai tujuan.

(Hadi et al, 2024)

2. Manifesto Agile

Manifesto Agile mengandung 4 nilai yang memandu proses pengembangan perangkat lunak yaitu :

1. Mengedepankan individu dan interaksinya dibandingkan dengan proses dan tool.
2. Mengedepankan software yang berfungsi, daripada dokumentasi yang lengkap.
3. Mengedepankan kerjasama dengan konsumen, daripada negoisasi kontrak.
4. Mengedepankan menanggapi perubahan, dibandingkan sekedar mengikuti rencana

(Al-Saqqa, Sawalha, 2020)

3. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang system yang baru atau diperbarui. Tahap analisis sistem ini merupakan tahap yang sangat kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Tugas utama analisis sistem dalam tahap ini adalah menemukan kelemahankelemahan dari sistem yang berjalan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

(Hadi,et al 2024)

4. Perancangan Sistem

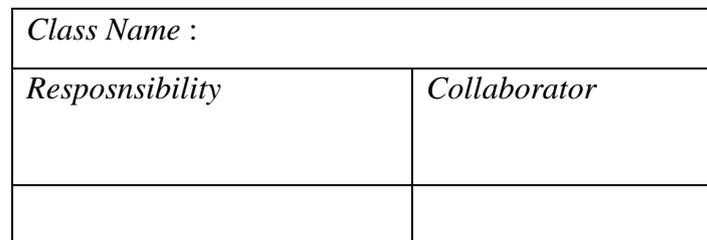
Pada tahap proses perancangan, dilakukan proses penerjemahan syarat kebutuhan ke sebuah rancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean / coding (Mafraian et al, 2023)

Metode Penelitian

Analisis sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *user story*. *User story* dalam pengembangan sistem adalah sebuah bahasa sehari-hari yang menggambarkan bagaimana end user menginginkan fitur dari sebuah sistem. Sebuah *user story* adalah lebih sebagai sebuah penggambaran informal dibandingkan penggambaran formal dari sebuah kebutuhan sistem.

Perancangan system dalam penelitian ini digambarkan dalam diagram *Class Responsibility Collaborator (CRC)*. CRC sering digunakan selama fase desain pengembangan sistem / perangkat lunak guna mengubah deskripsi kebutuhan menjadi diagram kelas, yang memungkinkan transisi lebih lancar serta memungkinkan pengembang menerapkan solusi dengan baik.

Model CRC dibagi menjadi tiga bagian. Pertama, kelas mewakili kumpulan objek yang serupa. Kedua, tanggung jawab adalah sesuatu yang diketahui atau dilakukan oleh kelas. Terakhir, kolaborator adalah kelas lain yang berinteraksi dengan kelas untuk memenuhi tanggung jawabnya.



Gambar 1. Diagram CRC

Hasil dan Pembahasan

1. Proses bisnis yang sedang berjalan

Proses bisnis yang berjalan sekarang, calon anggota harus menanyakan pada pengurus LDK secara langsung untuk bisa mengetahui profil LDK, mendaftar jadi anggota LDK dan untuk melihat rencana kegiatan LDK.

2. *User story*

User story digunakan dalam mendiskripsikan kebutuhan fungsional sistem. *User story* untuk sistem informasi LDK universitas Subang dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. *User Story* Sistem Informasi LDK

No	<i>User Story</i>
Calon Anggota	
01	Sebagai calon anggota LDK saya ingin mengetahui tentang profil LDK melalui website, agar saya bisa menentukan pilihan dengan lebih baik.
02	Sebagai calon anggota LDK saya ingin agar saya bisa mengisi form pendaftaran dari website, sehingga tidak harus datang

	langsung ke sekretariat LDK.
03	Sebagai calon anggota LDK saya ingin agar saya bisa mengetahui apakah pendaftaran keanggotaan saya diterima melalui website , agar lebih cepat dan praktis.
04	Sebagai Calon Anggota LDK saya ingin agar bisa melihat rencana kegiatan LDK melalui website, sehingga saya bisa lebih tertarik ikut kegiatan LDK.
Admin LDK	
05	Sebagai Admin LDK saya ingin agar saya bisa mengelola profil LDK melalui website ,sehingga bisa lebih menarik bagi calon anggota.
06	Sebagai Admin LDK saya ingin agar bisa melihat dan menyetujui pendaftaran anggota LDK melalui website, sehingga bisa diketahui oleh anggota lebih cepat.
07	Sebagai Admin LDK saya ingin agar bisa mengelola rencana kegiatan LDK melalui website, sehingga bisa menginformasikan kepada mahasiswa lebih baik.

Untuk sistem informasi LDK ini terdapat 7 user story yang berasal dari 2 user, yaitu calon anggota atau mahasiswa dan admin atau pengurus LDK.

3. Diagram CRC

Dari User story yang telah dibuat , maka dapat dibuat diagram CRC sebagai berikut:

1. CRC Kelas CPendaftaran

Kelas CPendaftaran merupakan jenis kelas *controller*, yang bertanggung jawab sebagai pengendali program .

<i>Class Name</i> : CPendaftaran	
<i>Responsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Mengelola data Pendaftaran dengan melakukan kolaborasi dengan MPendaftaran dan VPendaftaran	MPendaftaran VPendaftaran

Gambar 2 Diagram CRC CPendaftaran

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk mengelola data pendaftaran dengan berkolaborasi dengan kelas MPendaftaran untuk urusan data dan VPendaftaran untuk urusan tampilan.

2. CRC Kelas MPendaftaran

Kelas MPendaftaran merupakan jenis kelas Model, yang bertanggung jawab mengelola data .

<i>Class Name</i> : MPendaftaran	
<i>Responsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Mengelola data Pendaftaran Anggota (Nim, Nama, Jurusan)	CPendaftaran

Gambar 3. Diagram CRC MPendaftaran

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk mengelola data pendaftaran yang terdiri dari Nim, Nama dan Jurusan. Kelas MPendaftaran ini berkolaborasi dengan kelas CPendaftaran.

3. CRC Kelas VPendaftaran

Kelas VPendaftaran merupakan jenis kelas View, yang berurusan dengan tampilan program.

<i>Class Name</i> : VPendaftaran	
<i>Responsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Menampilkan form input dan output data pendaftaran	CPendaftaran

Gambar 4. Diagram CRC VPendaftaran

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk menampilkan form input dan output data pendaftaran. Kelas ini berkolaborasi dengan kelas CPendaftaran.

4. CRC Kelas CApproval

Kelas CApproval merupakan jenis kelas *controller*, yang berfungsi menjadi pengendali program.

<i>Class Name : CApproval</i>	
<i>Resposnsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Mengelola data Approval dengan berkoordinasi dengan kelas MApproval dan VApproval	MApproval CApproval

Gambar 5. Diagram CRC CApproval

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk mengelola *approval* atas anggota yang mendaftar. Kelas ini berkolaborasi dengan kelas MApproval dan VApproval.

5. CRC Kelas MApproval

Kelas MApproval merupakan jenis kelas Model, yang bertanggung jawab mengelola data.

<i>Class Name : MApproval</i>	
<i>Resposnsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Kelola data Approval (Nim, Nama, jurusan, Diterima/Ditolak)	CApproval

Gambar 6. Diagram CRC MApproval.

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk mengelola data *approval* (Nim, Nama, jurusan, Diterima/Ditolak). Kelas ini berkolaborasi dengan kelas CApproval.

6. CRC Kelas VApproval

Kelas VApproval merupakan jenis kelas *View*, yang berurusan dengan tampilan program.

<i>Class Name</i> : VApproval	
<i>Responsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Menampilkan form input dan output untuk Approval pendaftaran anggota.	CApproval

Gambar 7. Diagram CRC VApproval

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk tampilan input dan output atas *approval* anggota. Kelas ini berkolaborasi dengan kelas CApproval.

7. CRC Kelas CRencanaKegiatan

Kelas CRencanaKegiatan merupakan jenis kelas *controller*, yang bertanggung jawab sebagai pengendali program .

<i>Class Name</i> :CRencanaKegiatan	
<i>Responsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Mengelola data Rencana Kegiatan .	MRencanaKegiatan VRencanaKegiatan

Gambar 8. Diagram CRC MRencanaKegiatan

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk mengelola data rencana kegiatan LDK .Kelas CRencanaKegiatan ini berkolaborasi dengan kelas MRencanaKegiatan dan VRencanaKegiatan.

8. CRC Kelas MRencanaKegiatan

Kelas MPendaftaran merupakan jenis kelas Model, yang bertanggung jawab mengelola data .

<i>Class Name</i> :MRencanaKegiatan	
<i>Resposnsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Mengelola data Rencana Kegiatan (Waktu kegiatan, nama kegiatan, keterangan)	CRencanaKegiatan

Gambar 9. Diagram CRC MRencanaKegiatan

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk mengelola data rencana kegiatan LDK yang meliputi waktu kegiatan, nama kegiatan dan keterangan. Kelas ini berkolaborasi dengan kelas CRencanaKegiatan.

9. Kelas VRencanaKegiatan

Kelas VRencanaKegiatan merupakan jenis kelas *View*, yang berurusan dengan tampilan program

<i>Class Name</i> :VRencanaKegiatan	
<i>Resposnsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Menampilkan form input dan output Rencana Kegiatan.	CRencanaKegiatan

Gambar 10. Diagram CRC VRencanaKegiatan

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk menampilkan input dan output rencana kegiatan LDK . Kelas ini berkolaborasi dengan kelas CRencanaKegiatan.

10. Kelas CProfil

Kelas CProfil merupakan jenis kelas *controller*, yang bertanggung jawab sebagai pengendali program .

<i>Class Name</i> : CProfil	
<i>Responsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Mengelola data profil LDK dengan berkolaborasi dengan MProfil dan kelas VProfil	MProfil VProfil

Gambar 11. Diagram CRC CProfil

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk mengelola Profil LDK. Kelas CProfil ini berkolaborasi dengan kelas MProfil dan VProfil.

11. Kelas MProfil

Kelas MProfil merupakan jenis kelas Model, yang bertanggung jawab mengelola data .

<i>Class Name</i> : MProfil	
<i>Responsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Mengelola data profil LDK (sejarah, visi dan misi)	CProfil

Gambar 12. Diagram CRC MProfil

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk mengelola data Profil LDK yang meliputi sejarah, visi dan misi. Kelas ini berkolaborasi dengan kelas CProfil

12. Kelas VProfil

Kelas VProfil merupakan jenis kelas *View*, yang berurusan dengan tampilan program

<i>Class Name : VProfil</i>	
<i>Resposnsibility</i>	<i>Collaborator</i>
Menampilkan input dan output profil LDK (sejarah, visi dan misi)	CProfil

Gambar 13. Diagram CRC VProfil

Kelas ini mempunyai tanggung jawab untuk tampilan input maupun output profil LDK. Kelas ini berkolaborasi dengan kelas CProfil

Penutup

1. Simpulan

Dari penelitian ini telah berhasil dibuat user story untuk sistem informasi Lembaga Dakwah Kampus(LDK) Universitas Subang. Serta telah berhasil dilakukan perancangan sistem nya menggunakan diagram CRC. Terdapat 7 user story dari 2 user yaitu calon anggota dan admin. Serta telah dibuat 12 Diagram CRC.

Penggunaan User Story untuk system ini relative mudah karena Bahasa yang digunakan adalah Bahasa non formal atau Bahasa sehari hari. Sedangkan penggunaan CRC sebagai alat perancangan juga relatif sederhana atau tidak rumit.

2. Saran

Dari hasil pembahasan yang telah disampaikan, maka penulis menyarankan agar analisis dan perancangan sistem informasi LDK Universitas Subang ini bisa dilakukan lebih dalam lagi atau dilakukan iterasi lagi sehingga bisa didapatkan fitur yang lebih baik.

Daftar Pustaka

Fadilah, Nurul , 2022 Peran Lembaga Dakwah dalam mengembangkan potensi mahasiswa di Jurusan Manajemen Dakwah, Muddabbir Jurnal Manajemen Dakwah Vol 3 No 2 Desember 2022

Anjeli, Dhea et al ,2022 , Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 49 OKU menggunakan Embarcaredo XE2 berbasis Client Server , Jurnal Informatika dan Komputer (JIK)

Al-Saqqa, Samar ; Sawalha, Samer , 2020, Agile Software Development : Methodologies and Trends, International Journal of Interactive mobile technologies (iJim), Juli 2020.

Mafrian, Hendra et al, 2023 , Perancangan Sistem Informasi Penduduk berbasis web pada wilayah RT/RW 003/03 Kelurahan Manggarai Kecamatan Tebet Jakarta Selatan, Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta, vol 3 No 2 April 2023

Hadi, Abrar et al 2024, Analisa Sistem Informasi, Penamuda Media.