Oleh: Muhammad Yan Handoko 3145143620

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2019

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI SERBA USAHA BERBASIS WEBSITE PADA LEMBAGA KOPERASI MAHASISWA UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Skripsi

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

LEMBAR PERSETUJUAN

Dengan ini saya mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,

Universitas Negeri Jakarta

Nama : Muhammad Yan Handoko

No. Registrasi : 3145143620

Program Studi : Ilmu Komputer

Judul : Perancangan Sistem Informasi

Koperasi Serba Usaha Berbasis Website

Pada Lembaga Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta

Menyatakan bahwa proposal ini telah siap diajukan untuk seminar pra skripsi.

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I Dosen Pembimbing II

Ratna Widyati, S.Si., M.Kom Drs. Mulyono, M.Kom.

NIP. 19750925 200212 2 002 NIP. 19660517 199403 1 003

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Ilmu Komputer

Drs. Mulyono, M.Kom. NIP. 19660517 199403 1 003

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL SIDANG SKRIPSI

Perancangan Sistem Informasi Koperasi Serba Usaha Berbasis Website Pada

Lembaga Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta

Nama : Muhammad Yan Handoko

No. Registrasi : 3145143620

Nama Tanda Tangan Tanggal

Penanggung Jawab

Dekan : Prof. Dr. Suyono, M.Si. ............... .............

NIP. 19671218 199303 1 005

Wakil Penanggung Jawab

Wakil Dekan I : Dr. Muktiningsih, M.Si. ............... .............

NIP. 19640511 198903 2 001

Ketua : Ir. Fariani Hermin I, M.T. ............... .............

NIP. 19600211 198703 2 001

Penguji Ahli : Med Irzal, M.Kom. ............... .............

NIP. 00000000 000000 0 000

Sekretaris : Ari Hendarno, S.Pd, M.Kom ............... .............

NIP. 19790531 200501 2 006

Pembimbing I : Ratna Widyati, S.Si, M.Kom. ............... .............

NIP. 19750925 200212 2 002

Pembimbing II : Drs. Mulyono, M.Kom. ............... .............

NIP. 19660517 199403 1 003

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal: 18 Februari 2019

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul Peran-

cangan Sistem Informasi Koperasi Serba Usaha Berbasis Website Pada Lembaga

Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta yang disusun sebagai syarat un-

tuk memperoleh gelar Sarjana komputer dari Program Studi Ilmu Komputer Univer-

sitas Negeri Jakarta adalah karya ilmiah saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang diperoleh dari penulis lain yang telah dipublikasik-

an yang disebutkan dalam teks skripsi ini, telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka

sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya

saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan

gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan

perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 18 Ferbruari 2019

Muhammad Yan Handoko

iv

HALAMAN PERSEMBAHANUntuk Bapak dan Mama.

v

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan

Rahmat dan Hidayah-Nya maka karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Jenis peneliti-

an yang dipilih adalah penelitian Rekayasa dan Aplikasi Produk dengan judul Sistem

Informasi Koperasi Serba Usaha Berbasis Website Pada Lembaga Koperasi Mahasis-

wa Universitas Negeri Jakarta. Keberhasilan dalam menyusun proposal ini tidak lepas

dari bantuan berbagai pihak yang mana dengan tulus dan ikhlas memberikan masu-

kan yang bermanfaat dalam proses penyusunan proposal ini, oleh karena itu dalam

kesempatan ini dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Mulyono, M. Kom, selaku Koordinator Program Studi Ilmu Kom-

puter FMIPA UNJ dan dosen pembimbing II yang telah memberikan bantuan,

masukan, dan saran baik secara konten maupun penulisan,

2. Ibu Ratna Widyati, S.Si., M.Kom, selaku dosen pembimbing I yang telah mem-

berikan bantuan, masukan, dan saran baik secara konten maupun penulisan,

3. Ibu Ria Arafiah, M.Si, selaku dosen pembimbing akademik,

4. Seluruh Dosen Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UNJ atas ilmu dan bim-

bingannya selama penulis berkuliah di Ilmu Komputer FMIPA UNJ,

5. Kedua orang tua penulis yang selama ini telah senantiasa sabar membimbing,

memberikan semangat, mengingatkan, dan mendo’akan penulis,

6. Teman-teman Ilmu Komputer angkatan 2014 yang senantiasa menemani, mem-

berikan semangat, dan motivasi dari semenjak awal dunia perkuliahan,

7. Chindy Listia Utami, Ayu Dini Farhana, Sabila Rahma, dan Halimah Prasetya-

ningrum yang telah bersedia memberikan bantuan, masukan, dan saran kepada

vi

vii

penulis baik secara konten maupun penulisan,

8. Teman-teman Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta yang telah ber-

sedia untuk menjadi rekan penelitian penulis dalam penyusunan proposal pene-

litian,

9. Penulis juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada teman-teman

BEMJ Matematika 2015, BEM Matematika 2016, BEM FMIPA UNJ 2017,

BEM UNJ 2018, dan seluruh kerabat lainnya yang tidak dapat disebutkan satu

per satu oleh penulis atas bantuan, bimbingan, semangat, dan do’a yang dibe-

rikan.

Kelak penulis siap menjadi saksi atas kebaikan-kebaikan yang telah diberikan.

Akhir kata, teriring permintaan maaf apabila terdapat kesalahan maupun kekeliruan

dalam penulisan proposal penelitian ini. Besar harapan agar proposal ini dapat ber-

manfaat. Terima kasih.

Jakarta, 12 Februari 2019

Muhammad Yan Handoko

ABSTRAK

MUHAMMAD YAN HANDOKO. Perancangan Sistem Informasi Kope- rasi Serba Usaha Berbasis Website Pada Lembaga Koperasi Mahasiswa Univer- sitas Negeri Jakarta. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2019. Di bawah bimbingan Ratna Widyati, S.Si, M.Kom dan Drs. Mulyono, M.Kom.

Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta (KOPMA UNJ) merupakan organisasi kemahasiswaan tingkat universitas yang bergerak dalam bidang perkope- rasian. KOPMA UNJ merupakan koperasi serba usaha, yang tujuan utamanya adalah menyejahterakan anggota koperasi. Aspek perkoperasian yang dijalankan KOPMA UNJ adalah simpanan dan usaha. Pada prosesnya, pengelolaan dana simpanan ak- an digunakan untuk pembelian barang usaha yang pada akhirnya akan menghasilkan keuntungan untuk anggota yang disebut sisa hasil usaha (shu). Skripsi ini bertuju- an untuk membangun sistem informasi KOPMA UNJ berbasis website agar memu- dahkan pengurus KOPMA UNJ dalam mengelola dana simpanan dan usaha koperasi, serta agar anggota KOPMA UNJ dapat mengetahui transparansi dana simpanan yang mereka bayarkan kapanpun dan dimanapun. Sistem informasi KOPMA UNJ ber- basis website dikembangkan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak (system development life cycle) model spiral. Model spiral memiliki 4 tahapan pe- ngembangan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan maintenan- ce. Sistem informasi KOPMA UNJ dibangun menggunakan framework codeigniter untuk bagian back-end dan framework bootstrap untuk tampilan user front-end. User yang ada pada sistem informasi KOPMA UNJ berjumlah 3, yaitu admin yang dapat mengelola seluruh data simpanan dan usaha, anggota yang dapat mengetahui trans- paransi seluruh data, dan pengawas yang dapat mengelola data penilaian.

Kata kunci : Webite, sistem informasi, model spiral, framework codeigniter, frame- work bootstrap, koperasi, simpanan, usaha.

viii

ABSTRACT

MUHAMMAD YAN HANDOKO. Designing a Website-Based Multipur- pose Cooperative Information System at the Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta. Thesis. Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State Univer- sity of Jakarta. 2019. Supervised by Ratna Widyati, S.Si, M.Kom and Drs. Mulyono, M.Kom.Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta (KOPMA UNJ) is a university- level student organization engaged in cooperatives. KOPMA UNJ is a multi-business cooperative, where the main goal is for cooperative member’s prosperity. The cooper- ative aspects carried out by KOPMA UNJ are savings and business. For the process, the management of deposit funds will be used for purchasing business goods where will give benefits for members called sisa hasil usaha (shu). This thesis aims to build a website-based KOPMA UNJ information system in order to make it easier adminis- trators of KOPMA UNJ to manage savings and cooperative business funds, and also for members of KOPMA UNJ will know the transparency of their deposit funds they have paid. Website-based KOPMA UNJ information system have been developed using a spiral model software development (system development life cycle) method. The spiral model have 4 stages of development, there are needs analysis, system de- sign, implementation, and maintenance. The KOPMA UNJ information system was built using the framework codeigniter for the back-end and framework bootstrap for user front-end display. There are three users in the KOPMA UNJ information sys- tem, those are ’admin’ where can manage all deposit and business data, ’members’ where can find out the transparency of all data, and ’supervisors’ where can manage the assesment data.

Keywords: Website, information system, spiral model, framework codeigniter, frame- work bootstrap, cooperative, savings, business.

ix

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

ABSTRAK viii

ABSTRACT ix

DAFTAR ISI xii

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR TABEL xvi

I PENDAHULUAN 1

1.1 LatarBelakangMasalah. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1

1.2 Rumusan Masalah . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

1.3 PembatasanMasalah . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

1.4 TujuanPenelitian . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

1.5 ManfaatPenelitian . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

II KAJIAN PUSTAKA 7

2.1 System Develop Life Cycle (SDLC) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7

2.2 Unified Modelling Language (UML) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10

2.2.1 Use Case Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11

2.2.2 Class Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 13

2.2.3 Activity Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 16

2.3 BasisData . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18

x

xi

2.4 Entity Relationship Diagram (ERD) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 19

2.5 SistemInformasi . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 21

2.5.1 Sistem . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 21

2.5.2 Informasi . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22

2.5.3 SistemInformasi . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22

2.6 Website . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 25

2.7 Framework Codeigniter . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 26

2.8 Framework Bootstrap . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 28

2.9 KoperasiMahasiswaUniversitasNegeriJakarta(KOPMAUNJ) . . . 28

2.9.1 Perangkat Organisasi Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri

Jakarta . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29

2.9.2 Visi dan Misi Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta 31

2.9.3 Aspek-aspek Kegiatan Koperasi Mahasiswa Universitas Ne-

geriJakarta . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 32

III IMPLEMENTASI PROGRAM DAN REKAYASA PRODUK 37

3.1 IdentifikasiMasalah . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 37

3.2 PerancanganDesainSistem . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 38

3.2.1 Entity Relationship Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . . 38

3.2.2 Use Case Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 40

3.2.3 Class Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 41

3.2.4 Activity Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 44

3.2.5 Database . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 48

3.2.6 Mock-Up . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 49

3.3 ImplementasiRancanganProgram . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 55

3.3.1 Basis Data (Database) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 55

3.3.2 DesaimTampilanAntarmuka(Front-End) . . . . . . . . . . . 57

xii

3.3.3 ImplementasiSistem(Back-End) . . . . . . . . . . . . . . . . 70

IV UJI COBA DAN HASIL UJI COBA 74

4.1 UjiCoba . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 74

4.2 HasilUjiCoba . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 78

4.2.1 Admin . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 78

4.2.2 Anggota . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 83

4.2.3 Pengawas . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 87

V KESIMPULAN DAN SARAN 91

5.1 Kesimpulan . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 91

5.2 Saran. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 92

DAFTAR PUSTAKA 96

LAMPIRAN 97

A Kuesioener User Accpetance Test pada Admin 97

B Kuesioener User Accpetance Test pada Anggota 102

C Kuesioener User Accpetance Test pada Pengawas 105

D Sampel Kode Controller Admin pada Anggota 108

E Sampel Kode Model Admin pada Anggota 116

F Sampel Kode View Admin pada Daftar Anggota 128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Spiral Model . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9

Gambar 2.2 Simbol-simbol Use Case Diagram . . . . . . . . . . . . . . 12

Gambar 2.3 Contoh Use Case Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . . 13

Gambar 2.4 Simbol-simbol Class Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . 15

Gambar 2.5 Contoh Class Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 16

Gambar 2.6 Simbol-simbol Activity Diagram . . . . . . . . . . . . . . . 17

Gambar 2.7 Contoh Activity Diagram . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18

Gambar 2.8 Contoh Database Relation . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 19

Gambar 2.9 Simbol-simbol Entity Relationship Diagram . . . . . . . . . 20

Gambar 2.10 Contoh Entity Relationship Diagram . . . . . . . . . . . . . 21

Gambar 2.11 Contoh Entity Relationship Diagram . . . . . . . . . . . . . 25

Gambar2.12 RumusSHUKOPMAUNJ . . . . . . . . . . . . . . . . . . 35

Gambar 3.1 Desain Entity Relationship Diagram Sistem KOPMA UNJ

yangakandikembangkan . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 39

Gambar 3.2 Desain Use Case Diagram Sistem KOPMA UNJ yang akan

dikembangkan . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 41

Gambar 3.3 Desain Class Diagram Sistem KOPMA UNJ yang akan di-

kembangkan . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 43

Gambar 3.4 Desain Activity Diagram Sistem Pendaftaran Anggota KOP-

MAUNJ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 45

Gambar 3.5 Desain Activity Diagram Sistem Pengelolaan Oleh Admin

KOPMAUNJ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 46

Gambar 3.6 Desain Activity Diagram Sistem Pengelolaan Nilai Oleh Pe-

ngawasKOPMAUNJ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 47

xiii

xiv

Gambar 3.7 Desain Database Sistem KOPMA UNJ yang akan dikem-

bangkan . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 48

Gambar 3.8 Tampilan Halaman Login User . . . . . . . . . . . . . . . . 49

Gambar3.9 TampilanHalamanPendaftaranAnggotaKOPMAUNJ . . . 50

Gambar3.10 TampilanHalamanBiodataAnggota . . . . . . . . . . . . . 51

Gambar3.11 TampilanHalamanTransparansiSHUMilikAnggota . . . . 51

Gambar 3.12 Tampilan Halaman Submenu Barang dalam Beranda Anggota 52

Gambar 3.13 Tampilan Halaman Beranda Admin . . . . . . . . . . . . . . 53

Gambar 3.14 Tampilan Halaman Tambah Transaksi Pada Admin . . . . . . 53

Gambar 3.15 Tampilan Halaman Verifikasi Milik Admin . . . . . . . . . . 54

Gambar 3.16 Tampilan Halaman Kelola Penilaian Milik Pengawas . . . . . 55

Gambar 3.17 Basis Data Sistem Informasi KOPMA UNJ . . . . . . . . . . 56

Gambar 3.18 Relasi Antar Tabel Basis Data Sistem Informasi KOPMA UNJ 56

Gambar 3.19 Tampilan Halaman Login SistemInformasiKOPMAUNJ . . 57

Gambar 3.20 Tampilan Halaman Pendaftaran Sistem Informasi KOPMA

UNJ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 58

Gambar 3.21 Tampilan Halaman Beranda Admin . . . . . . . . . . . . . . 59

Gambar 3.22 Tampilan Halaman Biodata User . . . . . . . . . . . . . . . 60

Gambar 3.23 Tampilan Halaman Verifikasi Penerimaan Anggota KOPMA

UNJ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 61

Gambar 3.24 Tampilan Halaman Pengelolaan Arus Keuangan KOPMA UNJ 62

Gambar 3.25 Tampilan Halaman Pengelolaan untuk Memilih Admin . . . . 63

Gambar 3.26 Tampilan Halaman Pengelolaan Anggota oleh Admin . . . . . 64

Gambar 3.27 Tampilan Halaman Tambah Transaksi oleh Admin . . . . . . 65

Gambar 3.28 Tampilan Halaman Penyuntingan Data Keanggotaan oleh Admin 65

Gambar 3.29 Tampilan Menu Cetak Data Barang pada Admin . . . . . . . 66

xv

Gambar 3.30 Tampilan Hasil Cetak Data Barang pada Microsoft Excel . . . 66

Gambar3.31 TampilanHalamanBerandaAnggota . . . . . . . . . . . . . 67

Gambar3.32 TampilanHalamanDaftarBarangpadaAnggota . . . . . . . 68

Gambar3.33 TampilanHalamanBerandaPengawas . . . . . . . . . . . . 69

Gambar3.34 TampilanHalamanTambahPenilaianpadaPengawas . . . . 69

Gambar 3.35 Tampilan Halaman Sunting Data Penilaian pada Pengawas . . 70

Gambar3.36 TampilanHalamanDaftarPenilaianpadaPengawas . . . . . 70

Gambar 3.37 Struktur Pemrograman Controller Anggota . . . . . . . . . . 71

Gambar 3.38 Struktur Pemrograman Model Anggota . . . . . . . . . . . . 72

Gambar 3.39 Struktur Pemrograman View Anggota . . . . . . . . . . . . . 72

Gambar 4.1 Grafik Hasil Penyebaran Kuesioner User Acceptance Test

pada Admin . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 82

Gambar 4.2 Grafik Hasil Penyebaran Kuesioner User Acceptance Test

padaAnggota . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 86

Gambar 4.3 Grafik Hasil Penyebaran Kuesioner User Acceptance Test

padaPengawas . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 90

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Daftar Pertanyaan User Acceptance Test pada Admin . . . . . 79

Tabel 4.2 Daftar Pertanyaan User Acceptance Test pada Admin . . . . . 80

Tabel 4.3 Data Hasil Penyebaran KuesionerUser Acceptance Test pada

Admin . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 81

Tabel 4.4 Daftar Pertanyaan User Acceptance Test padaAnggota . . . . 84

Tabel 4.5 Data Hasil Penyebaran KuesionerUser Acceptance Test pada

Anggota . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 85

Tabel 4.6 Daftar Pertanyaan User Acceptance Test padaPengawas . . . 88

Tabel 4.7 Data Hasil Penyebaran KuesionerUser Acceptance Test pada

Pengawas . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 89

xvi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia perkuliahan merupakan tempat dimana mahasiswa yang merupakan

cerminan pemimpin masa depan belajar, menuntut ilmu, dan mencari berbagai penga-

laman dalam bidang akademik maupun non-akademik. Sebagai tempat pembelajaran

mahasiswa, kampus-kampus di Indonesia sudah seharusnya memberikan wadah ke-

pada para mahasiswa untuk menyalurkan minat dan meningkatkan soft skill mereka.

Wadah tersebut dikenal sebagai Organisasi Mahasiswa (ORMAWA) atau Unit Kegi-

atan Mahasiswa (UKM). Universitas Negeri Jakarta memiliki ORMAWA mulai dari

tingkat Program Studi hingga Universitas. Salah satunya adalah Koperasi Mahasiswa

Universitas Negeri Jakarta (KOPMA UNJ), ORMAWA yang menjadi wadah untuk

mahasiswa yang berminat dalam bidang koperasi.

Koperasi menurut Undang-undang No. 25 Tahun 1992 merupakan badan usa-

ha yang beranggotakan orang-seseorang atau badan hukum koperasi, dengan melan-

daskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi

rakyat, yang berdasar atas asas kekeluargaan [21]. Koperasi berdasarkan jenisnya ter-

bagi menjadi 4 jenis, yaitu koperasi konsumsi, koperasi produksi, koperasi serba usa-

ha, dan koperasi simpan pinjam. KOPMA UNJ merupakan koperasi yang termasuk

ke dalam jenis koperasi serba usaha. Menurut Anggraeni, Retnadi, dan Kurniawa-

ti (2012), koperasi serba usaha merupakan suatu lembaga ekonomi kecil-menengah

yang sangat penting bagi masyarakat, karena koperasi serba usaha merupakan suatu

usaha bersama yang berlandaskan asas kekeluargaan untuk meningkatkan kesejah-

teraan anggota. Kegiatan utamanya adalah menyediakan jasa simpanan dan usaha

1

2

perdagangan demi kesejahteraan para anggota koperasi [2]. Layaknya koperasi ser-

ba usaha, kegiatan KOPMA UNJ terbagi menjadi usaha perdagangan dan simpanan

yang dikelola untuk sirkulasi usaha yang pada akhirnya sisa hasil usaha yang didapat

akan didistribusikan kepada para anggota.

Sistem pengelolaan organisasi koperasi baik pengelolaan dana simpanan ma-

upun usaha harus dikelola secara efektif dan efisien, namun berdasarkan pengamatan

awal diketahui bahwa pengelolaan data pelayanan keorganisasian KOPMA UNJ ma-

sih sangat sederhana. Kesederhanaan tersebut dapat dilihat ketika melakukan pendaf-

taran anggota, pengelolaan dana simpanan, hingga pendistribusian sisa hasil usaha.

Pendaftaran anggota saat ini masih menggunakan google form, akibatnya ketika dibu-

tuhkan pembaharuan atau penyuntingan data, data tersebut harus diisi secara berulang

pada setiap periodenya. Pengolahan dana simpanan dilakukan dengan pencatatan ter-

lebih dahulu pada sebuah buku lalu diolah kembali dengan Microsoft Excel untuk

membuat laporan sesuai format yang berlaku. Pendistribusian sisa hasil usaha juga

masih harus menghitung keuntungan secara menyeluruh dengan perhitungan manu-

al. Kesederhanaan sistem pengelolaan yang ada di KOPMA UNJ membuat pekerjaan

yang dilakukan menjadi kurang efektif dan kurang efisien, sehingga menyita wak-

tu dan tenaga pengurus. Tidak seimbangnya neraca perekonomian di KOPMA UNJ

terkadang terjadi karena sistem pengelolaan dana yang digunakan masih tergolong

manual dan sederhana, sehingga terkadang ditemukan ketidaksesuaian antara data

pemasukan, transaksi, pengeluaran, dan pendistribusian sisa hasil usaha.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, didapat bahwa permasa-

lahan yang dialami oleh KOPMA UNJ timbul karena proses pengelolaan data yang

digunakan masih manual dan sederhana, sehingga kerap kali menimbulkan human er-

ror. Solusi yang dibutuhkan KOPMA UNJ adalah pembuatan sistem informasi yang

dapat menunjang proses pengelolaan data keorganisasian KOPMA UNJ agar pekerja-

3

an menjadi lebih efektif dan efisien, yang tentunya butuh sentuhan ilmu pengetahuan

dan teknologi.

Ilmu pengetahuan dan teknologi di era millennial ini sedang mengalami per-

kembangan secara pesat sehingga manusia terbantu dalam menyelesaikan setiap pe-

kerjaan sehari-hari. Teknologi membuat pekerjaan menjadi lebih efisien, efektif, dan

mengurangi kemungkinan human error. Internet merupakan salah satu produk kema-

juan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), terungkap bahwa pengguna

internet di Indonesia pada tahun 2016 mencapai 132,7 juta. Angka tersebut dapat

dikatakan meningkat dibandingkan tahun 2014 yang hanya berjumlah 88,1 juta peng-

guna [3]. Data tersebut menggambarkan besarnya pengaruh internet untuk manusia.

Hadirnya internet juga membuat metode-metode modern seakan-akan memanjakan

manusia untuk dapat menggenggam keinginannya. Media-media konvesional yang

sering digunakan perlahan mulai tertinggal dengan media-media modern yang terko-

neksi ke internet, seperti website, media sosial, aplikasi, dan berbagai sistem infor-

masi lainnya.

Berdasarkan permasalahan dan pembahasan sebelumnya, maka dalam peneli-

tian ini diusulkan solusi konkret dari masalah yang dialami KOPMA UNJ, yaitu me-

madukan unsur usaha berjenis koperasi dan unsur teknologi berbasis internet untuk

membuat penelitian berjudul "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Koperasi

Serba Usaha Berbasis Website Pada Lembaga Koperasi Mahasiswa Universitas

Negeri Jakarta". Secara spesifik teknologi atau media yang digunakan adalah sis-

tem informasi berbasis website yang terkoneksi dengan internet, karena dengan in-

ternet transparansi data dapat diketahui seluruh anggota kapanpun dan dimanapun.

Penggunaan sistem ini secara konten dan pengelolaan akan diatur oleh admin yang

berasal dari BPH KOPMA UNJ dan secara informasi dapat dilihat oleh seluruh ang-

4

gota. Website akan dibangun menggunakan framework codeigniter sebagai penyusun

script bagian back-end (sistem) dan framework bootstrap untuk membuat dan mem-

percantik bagian front-end (tampilan). Diharapkan dengan adanya sistem informasi

ini pekerjaan yang dilakukan oleh anggota KOPMA UNJ menjadi lebih efektif dan

efisien serta menanggulangi kemungkinan terjadinya human error pada sistem keor-

ganisasian KOPMA UNJ.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian diatas didapat rumusan masalah penelitian ini

yaitu:

1. Bagaimana konsep perancangan sistem informasi keorganisasian koperasi ser-

ba usaha di KOPMA UNJ?

2. Bagaimana implementasi rancangan ke program sistem informasi keorganisa-

sian koperasi serba usaha di KOPMA UNJ?

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang digunakan agar lebih terarah dan sesu-

ai dengan yang diharapkan serta terorganisasi dengan baik adalah:

1. Sistem informasi yang dirancang berkaitan dengan sistem pelayanan keorgani-

sasian yang dilakukan KOPMA UNJ yaitu:

• Sistem pendaftaran calon anggota KOPMA UNJ.

• Sistem pengelolaan data anggota, simpanan, barang, usaha, pergudangan

dan arus keuangan.

• Sistem penilaian oleh pengawas.

5

2. Media yang akan digunakan adalah website dengan menggunakan framework

codeigniter pada bagian back-end (sistem) danframework bootstrapuntuk mem-

buat dan mempercantik bagian front-end (tampilannya).

3. Model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan sistem adalah

model spiral.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membangun sebuah sistem infor-

masi koperasi serba usaha di KOPMA UNJ berbasis website agar dapat mempermu-

dah pengolahan data baik itu pengolahan data anggota, simpanan, usaha, dan pendis-

tribusian sisa hasil usaha.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dalam upaya mereali-

sasikan sistem informasi pelayanan organisasi koperasi serba usaha mahasiswa Uni-

versitas Negeri Jakarta berbasis website, yaitu:

1. Bagi Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta

Hasil pembuatan sistem informasi ini dapat digunakan dalam menyelesaikan

pekerjaan anggota KOPMA UNJ yang tadinya masih menggunakan metode-

metode konvensional dan manual menjadi metode yang lebih modern. Sistem

yang dirancang diharapkan dapat membuat ketidak efektifan, ketidak efisienan,

serta kemungkinan terjadinya human error dapat diminimalisir.

2. Bagi Penulis

Hasil pembuatan sistem informasi ini merupakan bentuk aplikasi pembelajaran

6

tentang apa yang telah didapatkan selama perkuliahan yang juga dapat menam-

bah wawasan dalam pengembangan sistem informasi berbasis website.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 System Develop Life Cycle (SDLC)

Rosa A.S dan Shalahudin (2014) berpendapat bahwa System Development Life

Cycle (SDLC) merupakan proses yang digunakan untuk mengembangkan atau meng-

ubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model atau metodo-

logi yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak sebelumnya [1].

Kushwaha (2006) dalam International Journal of Current Engineering and Techno-

logy, Vol.6, No.1 (Feb 2016) E-ISSN 2277 - 4106, P-ISSN 2347 - 5161 berpendapat

Software Development Life Cycle (SDLC) merupakan proses yang menggambarkan

metode dan strategi bagaimana mengembangkan desain dan memelihara aplikasi pe-

rangkat lunak agar tujuan, sasaran, fungsi, dan kebutuhan pengguna terpenuhi. SDLC

harus menghasilkan sebuah perangkat lunak yang berkualitas, memenuhi harapan

pengguna, sesuai dengan batas waktu dan perkiraan biaya, serta diselesaikan dengan

efektif dan efisien [4]. Berdasarkan kedua penjelasan tersebut dapat disimpulkan bah-

wa SDLC merupakan sebuah metode dan strategi pengembangan aplikasi perangkat

lunak agar tujuan, saran, fungsi dan kebutuhan pengguna terpenuhi secara efektif dan

efisien. Siklus yang terdapat dalam SDLC adalah sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mengetahui ke-

butuhan perangkat lunak agar dapat memahami perangkat lunak seperti apa

yang dibutuhkan oleh user.

7

8

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain

pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perang-

kat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari ta-

hap ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat

pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian terfokus kepada perangkat lunak dari segi logika dan fungsional, ser-

ta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji.

5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)

Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan,

mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada

hingga tahapan-tahapan selanjutnya, bukan untuk membuat perangkat lunak

yang baru. [1].

Siklus SDLC harus dijalankan secara berurutan, mulai dari langkah pertama

hingga langkah terakhir. Setiap langkah yang telah selesai harus dikaji ulang. Ter-

kadang perlu bersama expert user terutama dalam langkah spesifikasi kebutuhan dan

perancangan sistem untuk memastikan bahwa langkah-langkah tersebut dikerjakan

dengan benar dan sesuai harapan. Jika tidak sesuai maka langkah tersebut perlu diu-

langi lagi atau proses pengerjaan kembali ke langkah sebelumnya.

SDLC merupakan proses pengembangan yang terbagi menjadi banyak model,

yaitu waterfall model, v-shaped model, prototyping model, spiral model, iterative

9

model (sdm), dan extreme programming (agile model). Setiap model memiliki ca-

ra kerja, kelebihan, dan kekurangannya masing-masing dalam pengembangan sistem

perangkat lunak. Pengembangan sistem informasi KOPMA UNJ menggunakan spi-

ral model. Spiral model merupakan model terbaru yang telah diajukan oleh Boehm

[5]. Model yang menggabungkan keunggulan konsep top-down dan bottom-up ser-

ta model yang menggabungkan fitur dari prototyping model dan waterfall model [8].

Seperti namanya, kegiatan dalam model ini dapat terorganisir layaknya bentuk spiral.

Spiral model memiliki banyak siklus dimana dimensi radial merupakan biaya ku-

mulatif yang terjadi untuk mencapai langkah-langkah yang akan datang dan dimensi

sudut mewakili kemajuan yang dibuat dalam menyelesaikan setiap siklus spiral [5].

Berikut adalah gambar spiral model.

Gambar 2.1: Spiral Model

Spiral model terdiri dari empat kuadran seperti yang ditunjukkan pada gambar

diatas, yaitu:

• Kuadran 1 : Analisis kebutuhan, mengidentifikasi tujuan, dan alternatif untuk

sistem.

10

• Kuadran 2 : Mengidentifikasi alat untuk merancang analisis risiko sistem dan

merancang prototype.

• Kuadran 3 : Coding, testing-unit, dan integrasi sistem.

• Kuadran 4 : Umpan balik, tanggapan, kemudian fase berikutnya memodifikasi

sistem [5].

Tahapan diatas harus dilakukan secara berurutan, jika ditemukan evaluasi pada

suatu tahapan maka proses pengembangan dapat kembali ke tahapan tersebut untuk

memperbaiki evaluasi yang ada agar kemudian dapat melanjutkan proses pengem-

bangan selanjutnya. Spiral model dikatakan sebagai model yang cukup tradisio-

nal, namun jika diterapkan dengan teknologi modern maka akan lebih menguntung-

kan perihal penghematan biaya, peningkatan efisiensi, fleksibilitas, dan lincah dalam

mendesain website. Penggunaan spiral model jika diterapkan dalam proses pengem-

bangan maka tahap perancangan, hosting, penyuntingan, dan pemeliharaan situs web

akan menjadi lebih mudah [5].

2.2 Unified Modelling Language (UML)

Menurut Rosa A.S dan Shalahuddin (2014) berpendapat, pada perkembang-

an teknik pemrograman beriorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa

pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan mengguna-

kan teknik pemrograman berorientasi objek yang disebut Unified Modeling Language

(UML) [1]. Menurut K. P. Jayant Renu Garg, Prof. Ajaya Rana dalam Internatio-

nal Journal Of Advanced Research in Computer Science and Software Engeneering

(IJARCSSE) Vol. 2 Issue. 2 (2014), UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa

visual pemodelan yang digunakan untuk memvisualisasi, menentukan, membangun,

dan merupakan artefak dari dokumentasi sistem perangkat lunak [13]. Menurut Fer-

11

gus U. Onu dan Chinelo. V Umeakuka dalam International Journal Of Computer

Application Technology and Research (IJARCSSE) Vol. 5 Issue. 8 (2016), UML (Uni-

fied Modeling Language) adalah bahasa pemodelan standar untuk memodelkan reka-

yasa perangkat lunak dalam tampilan grafis parsial dari model desain sistem atau dari

implementasi yang sudah ada [9]. Berdasarkan ketiga pendapat tersebut, dikatakan

bahwa UML merupakan sebuah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menggam-

barkan sebuah sistem perangkat yang berorientasi objek (visual) dalam pembuatan

sistem perangkat lunak. Jenis UML yang dipergunakan untuk penelitian ini adalah

Use Case Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram.

2.2.1 Use Case Diagram

Menurut Rosa A.S dan Shalahuddin (2014) use case diagram merupakan pe-

modelan untuk memperlihatkan perilaku di dalam sistem informasi yang akan dibuat.

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem

informasi yang akan dibuat. Secara umum, use case digunakan untuk mengetahui si-

apa saja aktor beserta hubungannya di dalam sistem. Penggunaan diagram use case

syarat utamanya adalah nama yang dibuat harus sesimpel mungkin dan mudah dipa-

hami. Komponen utama yang digunakan di dalam use case adalah aktor, use case,

dan hubungan antar mereka [1]. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada use

case diagram.

Gambar 2.2: Simbol-simbol Use Case Diagram

12

Gambar 2.3: Contoh Use Case Diagram

2.2.2 Class Diagram

Menurut Rosa A. S dan Shalahuddin (2014), diagram kelas atau class diagram

merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi definisi kelas-

kelas yang akan dibuat dalam membangun sistem. Komponen yang terdapat dalam

kelas terdapat apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan

variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas dan operai atau metode adalah fungsi-

fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas [1]. Susunan struktur yang dimiliki oleh class

diagram adalah:

13

14

1. Main class

Kelas yang memiliki fungsi awal untuk mengeksekusi ketika sistem dijalankan.

2. Kelas yang menangani tampilan sistem (view)

Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke sistem kepada user.

3. Kelas yang diambil dari pendefinisian use case (controller)

Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus diambil dari pendefinisian use

case, kelas ini biasanya disebut dengan kelas proses yang menangani proses

pekerjaan pada perangkat lunak.

4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data (model)

Kelas yang digunakan untuk mengatur dan mengolah data menjadi sebuah ke-

satuan yang akan diambil maupun disimpan ke dalam basis data [1].

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada class diagram:

Gambar 2.4: Simbol-simbol Class Diagram

15

Gambar 2.5: Contoh Class Diagram

2.2.3 Activity Diagram

Menurut Rosa A. S dan Shalahuddin (2014), diagram aktivitas atau activity di-

agram merupakan gambaran workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem

yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas bukan menggambarkan apa yang

dilakukan aktor, namun aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem [1]. Seperti UML

lainnya, activity diagram juga memiliki komponen penyusunnya, berikut komponen

penyusun di dalam activity diagram.

16

Gambar 2.6: Simbol-simbol Activity Diagram

17

Gambar 2.7: Contoh Activity Diagram

2.3 Basis Data

Menurut Rosa A.S. dan M. Shalahuddin (2014), sistem basis data adalah sis-

tem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah dio-

lah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan [1]. Menurut Deni

Darmawan dan Kunkun N.F (2015), basis data adalah kumpulan informasi yang di-

simpan di dalam komputer sehingga dapat diperiksa kembali menggunakan program

komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut [7]. Berdasarkan dari

pendapat kedua ahli, basis data dapat dikatakan merupakan kumpulan sekelompok

18

19

data yang saling berhubungan yang disimpan di dalam komputer yang tujuan utama-

nya adalah untuk memelihara data yang sudah diolah dan ditampilkan ketika dibutuh-

kan. Basis data dalam pengolahannya dapat menggunakan banyak software, contoh

perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola pemrograman basis Microsoft SQL

Server, MySQL dan Microsoft Access.

Gambar 2.8: Contoh Database Relation

2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Rosa A.S dan Shalahuddin (2014), pemodelan basis data yang paling

banyak digunakan adalah menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). ERD

digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD ini digunakan agar memper-

jelas gambaran seperti apa pemodelan dan relasi didalam basis data yang akan dibuat

[1]. ERD yang merupakan diagram entitas memiliki banyak komponen yang dapat

20

digunakan. Berikut komponen yang ada didalam ERD.

Gambar 2.9: Simbol-simbol Entity Relationship Diagram

Gambar 2.10: Contoh Entity Relationship Diagram

2.5 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan aspek utama dalam penelitian ini. Berikut pe-

ngertian sistem informasi menurut para ahli.

2.5.1 Sistem

Nasaruddin, Djafar Imran dan Samsie Indra dalam Jurnal CCIT Vol.6 No.2

(2013) berpendapat bahwa sistem merupakan suatu kumpulan komponen yang sa-

ling berhubungan dan memiliki ketergantungan satu sama lain, sistem dapat berjalan

jika komponen-komponen yang ada didalamnya bisa bekerja sama membentuk su-

atu lingkaran yang tidak dapat dipisahkan [19]. Deni Darmawan dan Kunkun N.F

(2015) mendefinisikan bahwa sistem adalah kumpulan dari berbagai komponen yang

saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk menca-

pai satu tujuan [7]. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat diambil suatu kesimpulan

bahwa sistem adalah suatu komponen yang saling berhubungan dan memiliki keter-

21

22

gantungan satu sama lain yang kemudiam membentuk suatu tujuan yang tidak dapat

dipisahkan.

2.5.2 Informasi

Menurut Maimunah Randy Andrian dalam Journal CCIT Vol-4 No.3(2011),

informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berarti

bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil suatu keputusan [10]. Menurut

Deni Darmawan dan Kunkun N.F (2015), informasi adalah hasil dari pengolahan

data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengelolaaan tersebut bisa menjadi informasi,

hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti yang tidak bermanfaat

bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut [7]. Berdasarkan

pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa informasi merupakan kumpulan data yang

telah diolah menjadi sebuah informasi yang bermakna atau berarti bagi penerima dan

bermanfaat dalam mengambil sebuah keputusan.

2.5.3 Sistem Informasi

Menurut Jogianto dalam Jurnal CCIT Vol. 6 No. 3 (2013), sistem informasi

adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara

satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu infor-

masi dalam suatu bidang tertentu [24]. Menurut Mulyanto dalam Indonesian Journal

on Networking and Security Volume 6 No 2 (2017), sistem informasi adalah suatu sis-

tem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu software, hardware, dan bra-

inware yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk menca-

pai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi [17]. Berdasarkan beberapa pendapat

tersebut, dapat dikatakan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari

kumpulan komponen sistem, yaitu software, hardware, dan brainware yang mempro-

23

ses informasi menjadi sebuah output berupa informasi dalam suatu bidang tertentu.

Sistem informasi dalam pengoperasiannya memiliki komponen-komponen penyusun

yang sangat diperlukan. Menurut Rusdiana dan Moch Irfan (2014) sistem informasi

terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi satu dengan yang lain mem-

bentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran, komponen-komponen tersebut terdiri

dari:1. Komponen Input

Input mewakili data yang akan masuk ke dalam sistem informasi, input ini

termasuk ke dalam metode dan media untuk menangkap data yang akan dima-

sukkan.

2. Komponen Model

Komponen ini terdiri atas kombinasi prosedur, logika, dan model matematik

yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data de-

ngan cara yang telah ditentukan untuk menghasilkan output atau keluaran yang

diinginkan.

3. Komponen Output

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran informasi yang berkualitas dan do-

kumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pema-

kai sistem.

4. Komponen Teknologi

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan,

dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu

pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

24

5. Komponen Hardware

Berperan penting bagi suatu media penyimpanan dan vital bagi sistem infor-

masi. Hardware sebagai tempat untuk menampung berbagai sumber data dan

informasi.

6. Komponen Software

Software berfungsi sebagai tempat untuk megelola, menghitung, dan memani-

pulasi data.

7. Komponen Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu de-

ngan yang lainnya, tersimpan pada perangkat keras komputer, dan digunakan

perangkat lunak untuk memanipulasinya.

8. Komponen Kontrol

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api,

temperatur, air, debu, kecurangan, kegagalan sistem, ketidak efisienan, sabota-

se, dan sebagainya [23].

Gambar 2.11: Contoh Entity Relationship Diagram

2.6 Website

Menurut Daniel Panggabean, Rio Andes Daniel, Edy Budiman dan Pohny

dalam Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (2017), website

merupakan kumpulan web yang saling terhubung dan file-filenya yang saling terkait.

Web terdiri dari page atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan homepa-

ge yang berada dibawahnya, dimana setiap halaman dibawah homepage disebut child

pages yang berisi hyperlink ke halaman lain dalam web [20]. Menurut Murad, Di-

na Fitria, Nia Kusniawati, dan Agus Asyanto dalam Jurnal Creative Communication

and Innovative Technology (CCIT) Vol. 7 No. 1 (2013), website adalah sistem dengan

informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang disimp-

an dalam sebuah server web internet yang disajikan dalam bentuk "hypertext" [18].

Berdasarkan kedua pendapat diatas dapat dikatakan bahwa website adalah kumpul-

an halaman-halaman web yang menampilkan informasi dalam berbagai berntuk yang

terhubung dengan link layaknya power point yang dapat diakses dengan internet.

25

26

2.7 Framework Codeigniter

Framework Codeigniter merupakan salah satu framework yang dapat diguna-

kan dalam membangun website pada bagian back-end. Menurut Hustinawati, Albert

K.H, Latifah (2014) didalam jurnal International Journal of Computer Applications

(0975 – 8887), codeigniter merupakan framework aplikasi web dengan sumber ter-

buka yang digunakan untuk membangun aplikasi PHP yang dinamis, hal tersebut

dikarenakan codeigniter memiliki keunggulan sebagai berikut [11]:

1. Menggunakan Pattern MVC

Codeigniter didasarkan pada pola pengembangan Model-View-Controller (MVC).

MVC adalah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan logika aplikasi dari

presentasi, dalam praktiknya memungkinkan halaman web mengandung scrip-

ting yang minimal. Berikut merupakan pengertian dari masing-masing kompo-

nen.• Model, mewakili struktur data. Biasanya, kelas model akan berisi fungsi-

fungsi untuk mengelola informasi dalam database.

• View, adalah informasi yang sedang disajikan kepada pengguna. View

biasanya adalah halaman web, tetapi di codegniter, tampilan juga bisa

berupa fragmen halaman seperti header atau footer. Ini juga bisa berupa

halaman RSS, atau jenis "halaman" lainnya.

• Controller berfungsi sebagai perantara antara model, view, dan sumber

daya lain yang diperlukan untuk memproses permintaan HTTP dan meng-

hasilkan halaman web [6].

27

2. URL friendly

URL yang dihasilkan sangat friendly. Codeigniter meminimalisasi penggunaan

Get dan digantikan dengan URL.

3. Kemudahan

Kemudahan dalam mempelajari, membuat library dan helper, memodifikasi

serta mengintegrasikan library dan helper.

4. Kecepatan

Berdasarkan hasil benchmark, codeigniter merupakan salah satu framework

PHP tercepat yang ada saat ini.

5. Mudah dimodifikasi dan beradaptasi

Sangat mudah memodifikasi behavior framework ini. Tidak membutuhkan ser-

ver requirement yang macam-macam serta mudah mengadopsi library lainnya.

6. Dokumentasi lengkap dan jelas

Bahkan tanpa buku, codeigniter sebenarnya telah menyediakan sebuah panduan

yang lengkap mengenai codeigniter. Semua informasi yang dibutuhkan ada di

web codeigniter.

7. Learning Curve Rendah

Codeigniter sangat mudah dipelajari. Pemilihan framework sangat penting un-

tuk diperhatikan, disesuaikan dengan skill dari seluruh anggota. Jika sebuah

framework sangat sulit dipelajari maka akan beresiko untuk memperlambat te-

am development [11].

28

2.8 Framework Bootstrap

Framework Bootstrap merupakan kerangka kerja front-end yang paling po-

puler dalam waktu belakangan ini. Bootstrap adalah kerangka kerja depan pertama

yang ramping, intuitif, dan kuat untuk pengembangan web yang lebih cepat dan lebih

mudah. Framework bootstrap menggunakan komponen HTML, CSS, dan JavaScript

[25]. Bantuan bootstrap membuat website semakin responsif dan dapat berjalan sem-

purna pada browser populer saat ini, ditambah lagi sudah banyak tutorial dan templa-

te yang tersedia di website membuat banyak pengguna bootstrap semakin terbantu

dalam membuat website idaman.

2.9 Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta (KOPMA UNJ)

Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta disingkat KOPMA UNJ ada-

lah koperasi primer yang beranggotakan mahasiswa Universitas Negeri Jakarta [14].

Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta atau yang biasa disebut KOPMA

UNJ merupakan salah satu ORMAWA di UNJ yang bergerak dalam bidang keorga-

nisasian dan wadah pembelajaran minat dalam usaha perkoperasian. KOPMA UNJ

secara sah berdiri pada tanggal 21 April 1992 dengan nomor badan hukumnya yaitu

No. 05/B.H./PAD/KWK.9/1/1997 berserta NPWP (Nomor Pokok Wajib Pajak) de-

ngan No. NPWP : 70.759.791.0-003.000 [16]. KOPMA UNJ merupakan koperasi

yang termasuk ke dalam jenis koperasi serba usaha. Sesuai dengan akte pendirian,

Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta adalah koperasi serba usaha dengan

pengertian dapat melakukan usaha-usaha sebagai berikut [21]:

• Konsumsi : Menyediakan konsumsi anggota secara mandiri dan atau menerima

tugas dari supplier.

• Produksi : Memproduksi barang-barang untuk anggota dalam batas kemampu-

29

an KOPMA UNJ.

• Jasa : Melayani keperluan anggota dalam bentuk biro pelayanan (pendidikan,

konsumsi, pengetikan fotokopi, dan lain-lain) disesuaikan dengan situasi dan

keadaan [15].

2.9.1 Perangkat Organisasi Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta

Berdasarkan UU No. 25 Tahun 1992 perangkat organisasi koperasi terdiri dari

Rapat Anggota, Pengurus, dan Pengawas [21].

1. Rapat Anggota

Rapat Anggota merupakan pemegang kekuasaan tertinggi dalam Koperasi yang

dalam pelaksanaannya rapat anggota dilakukan paling sedikit sekali dalam 1

tahun [21]. Rapat anggota dalam pelaksanaanya menetapkan beberapa aspek,

yaitu:

• Menetapkan anggaran dasar,

• Menetapkan kebijaksanaan umum di bidang organisasi, manajemen, dan

usaha koperasi;

• Melakukan pemilihan, pengangkatan, pemberhentian pengurus dan pe-

ngawas;

• Menetapkan rencana kerja, rencana anggaran pendapatan, dan belanja ko-

perasi, serta pengesahan laporan keuangan;

• Mengesahkan pertanggungjawaban pengurus dalam pelaksanaan tugas-

nya;

• Melakukan pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU);

30

• Melakukan penggabungan, peleburan, pembagian, dan pembubaran kope-

rasi [21].

2. Pengurus

Berdasarkan UU No. 25 Tahun 1992 pengurus merupakan anggota yang ber-

tanggung jawab mengenai segala kegiatan pengelolaan koperasi dan usahanya

kepada rapat anggota atau rapat anggota luar biasa [21]. Pengurus di KOPMA

UNJ dipimpin oleh ketua umum [16], anggota lainnya merupakan pengurus

yang masuk ke dalam lima bidang dan empat divisi, yaitu:

• Sekretaris Umum, berperan dalam bidang administrasi surat menyurat;

• Bendahara Umum, berperan dalam bidang administrasi keuangan;

• Hubungan Masyarakat, berperan dalam menjalin hubungan dan kerjasama

dengan individu atau lembaga di luar KOPMA UNJ;

• Pengembangan Sumber Daya Anggota, berperan dalam menjaga, mening-

katkan pemahahaman, meningkatkan hubungan kekeluargaan antar ang-

gota KOPMA UNJ;

• Pengembang Usaha, berperan dalam bidang kewirausahaan demi kelan-

caran keorganisasian KOPMA UNJ. Bidang pengembang didalamnya usa-

ha terdapat empat divisi yang ada, yaitu:

– Divisi Toko, yang berperan dalam usaha pertokoan makanan dan mi-

numan.

– Divisi Rental Komputer, yang berperan dalam usaha berbasis kom-

puter seperti digital printing dan scanning.

– Divisi Handicraft, yang berperan dalam usaha berbasis kerajinan ta-

ngan seperti suvenir untuk wisudawan, pin, dan gantungan kunci.

31

– Divisi Lembaga Pendidikan dan Keterampilan, yang berperan seba-

gai penyalur kegiatan pengajaran private.

3. Pengawas

Berdasarkan UU No. 25 Tahun 1992 pengawas merupakan badan yang dipilih

oleh anggota koperasi dalam rapat anggota. Pengawas bertugas melakukan pe-

ngawasan terhadap kebijakan-kebijakan dan pengelolaan koperasi, baik dalam

pengelolaan simpanan maupun pengelolaan usaha [21]. Pengawas dalam me-

laksanakan tugas juga harus membuat laporan tertulis tentang bagaimana hasil

pengawasannya yang nantinya akan disampaikan kepada anggota koperasi baik

yang tergabung dalam struktur maupun anggota biasa.

2.9.2 Visi dan Misi Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta

Berikut merupakan visi dan misi yang dimiliki oleh KOPMA UNJ:

1. Visi

Menjadikan Koperasi Mahasiswa UNJ yang kokoh dan kuat dan menjadi ikon

percontohan koperasi mahasiswa se-Jabodetabek [16].

2. Misi• Menyejahterakan anggota Koperasi Mahasiswa UNJ.

• Meningkatkan kemitraan dengan pihak lain dalam pengembangan kope-

rasi.

• Meningkatkan profesionalisme anggota.

• Meningkatkan partisipasi aktif anggota sebagai pemilik koperasi.

• Meningkatkan mutu manajemen dan tata kelola yang transparan dan akun-

tabel [16].

32

2.9.3 Aspek-aspek Kegiatan Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta

1. Pendaftaran Keanggotaan

Keanggotaan seseorang baru sah apabila ia sudah menandatangani daftar ang-

gota dan dikuatkan dengan tanda tangan kedua atau salah satu pengurusnya

serta membayar simpanan pokok dan wajib [15].

2. Pemberhentian Keanggotaan

Seseorang baru sah berhenti baik permintaan sendiri maupun diberhentikan

oleh KOPMA UNJ apabila sudah dicatat dalam daftar sebab-sebab dan tang-

gal berhenti, kemudian ditandatangani oleh anggota yang bersangkutan [15]).

3. Pemulihan Anggota

Pemulihan keanggotaan adalah proses pengesahan kembali keanggotaan KOP-

MA UNJ sesuai dengan petunjuk teknis. Pemulihan keanggotaan adalah proses

pengesahan kembali keanggotaan KOPMA UNJ setelah dikenakan pemutihan

khusus oleh pengurus [15]. Pemulihan keanggotaan dilaksanakan setiap per-

gantian kepengurusan KOPMA UNJ. Pemulihan keanggotaan dilakukan de-

ngan cara membayar kembali uang simpanan selama satu periode kepengurus-

an [15]. Apabila tidak melakukan pemulihan maka pengurus berhak melaku-

kan pemutihan khusus dan tetap diberikan pemutihan. Waktu pemulihan hanya

dapat dilakukan dalam jangka waktu satu tahun, apabila tidak melakukan pe-

mulihan dalam jangka waktu yang telah ditentukan maka secara otomatis status

keanggotaan akan gugur [15].

4. Pemutihan Keanggotaan

Pemutihan keanggotaan ialah pengembalian jumlah keseluruhan simpanan ang-

gota (simpanan wajib, simpanan sukarela). Pemutihan terjadi apabila anggota

33

yang bersangkutan :

• Tidak terdaftar sebagai mahasiswa UNJ;

• Meninggal dunia;

• Mengundurkan diri sebagai anggota atas permintaan sendiri secara resmi

kepada pengurus [15].

5. Pemutihan Khusus

Pemutihan Khusus adalah penarikan kembali atas semua simpanan-simpanan

suatu anggota dari daftar simpanan anggota secara sepihak oleh pengurus KOP-

MA UNJ. Berikut merupakan alasan pemutihan khusus diberikan:

• Alumni KOPMA UNJ tidak melakukan pemutihan selambat-lambatnya

satu bulan setelah diumumkannya waktu pemutihan oleh pengurus.

• Anggota KOPMA UNJ mendapatkan sanksi [15].

6. Simpanan

Menurut Undang-undang No. 10 Tahun 1998 Pasal 1 angka 1 poin 5 tentang

Perbankan, simpanan adalah dana yang dipercayakan oleh masyarakat kepa-

da bank berdasarkan perjanjian penyimpanan dana dalam bentuk giro, depo-

sito, sertifikat deposito, tabungan dan atau bentuk lainnya yang dipersamakan

dengan itu [22]. Simpanan dalam sebuah koperasi terdiri dari tiga simpanan,

yaitu:

• Simpanan Pokok

Simpanan Pokok adalah simpanan yang dibayar satu kali selama menjadi

anggota. Besarnya simpanan bergantung dari hasil kesepakatan pengurus

dan anggota koperasi. Setiap anggota harus menyimpan atas namanya

pada koperasi, simpanan pokok sejumlah Rp 20.000,00- [14].

34

• Simpanan Wajib

Simpanan Wajib adalah simpanan yang wajib dibayar sebulan sekali. Be-

sarnya simpanan bergantung dari hasil kesepakatan pengurus dan anggota

koperasi. Simpanan wajib yang dimaksudkan dalam Anggaran Dasar pa-

sal 28 ayat 3 adalah kewajiban setiap anggota yang besarnya diatur dalam

rapat anggota yaitu sebesar RP 30.000,00- dan dibayarkan setiap bulan

Maret, Mei dan September [15].

• Simpanan Sukarela

Simpanan Sukarela adalah simpanan yang besarannya tidak ditentukan,

tetapi bergantung kepada kemampuan anggota. Simpanan sukarela dapat

diambil hanya pada waktu tertentu. Setiap anggota dapat membayar sim-

panan sukarela dengan jumlah yang tidak ditetapkan dengan waktu yang

ditentukan dalam peraturan khusus [15].

7. Usaha

Berdasarkan Undang-undang No. 25 Tahun 1992 usaha koperasi adalah usa-

ha yang berkaitan langsung dengan kepentingan anggota untuk meningkatkan

usaha dan kesejahteraan anggota [21]. Usaha yang dilakukan KOPMA UNJ di-

laksanakan oleh bidang usaha. Bidang usaha memiliki divisi yang bergerak di

bawahnya, yaitu divisi toko, divisi rental komputer, divisi handicraft, dan divisi

lembaga pendidikan dan keterampilan. Keempat usaha KOPMA UNJ dijalan-

kan oleh karyawan sebagai kasir yang berperan dalam menjalankan usaha toko

dan handicraft, dimana karyawan merupakan pihak ketiga yang dipekerjakan

dan diberikan penghasilan bulanan oleh KOPMA UNJ.

8. Sisa Hasil Usaha (SHU)

Berdasarkan Undang-undang Nomor 25 Tahun 1992 Pasal 45, bahwa:

Gambar 2.12: Rumus SHU KOPMA UNJ

9. Administrasi Keuangan Aspek administrasi keuangan yang dilakukan KOPMA

UNJ meliputi:

35

(a) Sisa hasil usaha koperasi merupakan pendapatan koperasi yang diperoleh

dalam satu tahun buku dikurangi dengan biaya, penyusutan, dan kewajib-

an lainnya termasuk pajak dalam tahun buku yang bersangkutan.

(b) Sisa hasil usaha setelah dikurangi dana cadangan, dibagikan kepada ang-

gota sebanding dengan jasa usaha yang dilakukan oleh masing-masing

anggota dengan koperasi, serta digunakan untuk keperluan pendidikan,

perkoperasian, dan keperluan lain dari koperasi, sesuai dengan keputusan

rapat anggota.

(c) Besarnya pemupukan dana cadangan ditetapkan dalam Rapat Anggota

[21].

Pembagian SHU kesejahteraan anggota dihitung dari besarnya transaksi anggo-

ta sebesar 60% dan simpanan anggota 40% [15]. Berikut rumus SHU KOPMA

UNJ.

36

(a) Mencatat jurnal yang sesuai dengan transaksi;

(b) Transaksi yang dilakukan baik transaksi penjualan maupun pembelian di-

buatkan laporan keuangan sebagai bahan laporan untuk Rapat Anggaran

Tahunan yang diadakan setiap setahun sekali;

(c) Mencatat penerimaan kas atau berdasarkan faktor pembelian dari anggota

maupun non anggota;

(d) Menghitung pendistribusian sisa hasil usaha untuk anggota Koperasi Ma-

hasiswa Universitas Negeri Jakarta.

10. Pengawasan

Berdasarkan Undang-undang No. 25 Tahun 1992 pengawasan dalam KOPMA

UNJ dilakukan oleh pengawas yang dipilih dalam Rapat Anggota [21]. Pe-

ngawas berperan seperti layaknya anggota legislatif yang mengawasi lembaga

eksekutif, sehingga dalam melakukan pengawasan secara aturan dan mekanis-

me, pengawas sudah memiliki aturan dan mekanisme yang sudah disepakati

dalam Rapat Anggota. Pengawas bertugas melakukan pengawasan terhadap

kebijakan-kebijakan dan pengelolaan koperasi, baik dalam pengelolaan sim-

panan maupun pengelolaan usaha. Pengawas juga harus membuat laporan ter-

tulis tentang bagaimana hasil pengawasannya.

BAB III

IMPLEMENTASI PROGRAM DAN REKAYASA PRODUK

3.1 Identifikasi Masalah

Sesuai dengan tahapan pengembangan pada spiral model, tahapan pertama

yang dilakukan adalah identifikasi masalah. Proses pengidentifikasian masalah dila-

kukan dengan mewawancarai perwakilan anggota Koperasi Mahasiswa Universitas

Negeri Jakarta. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada perwakilan

anggota Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta, maka dapat diidentifikasi

masalah-masalah yang terjadi pada sistem keorganisasisan Koperasi Mahasiswa UNJ,

yaitu:

1. Proses pendaftaran anggota baru dan penyuntingan data anggota masih dilaku-

kan dengan mengisi google form secara berulang setiap membutuhkan perubah-

an sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pengisian atau pencatatan

data.

2. Proses pengolahan data keanggotaaan, simpanan, pergudangan, barang, tran-

saksi, penilaian, hingga pendistribusian arus keuangan seringkali masih meng-

alami human error dan membutuhkan waktu yang relatif lebih lama karena

masih menggunakan metode konvensional dengan menulis laporan dan mela-

kukan perhitungan dengan cara manual.

Berdasarkan dari identifikasi masalah yang ada maka untuk mengatasi perma-

salahan tersebut disimpulkan bahwa sistem informasi yang dibutuhkan adalah sebagai

berikut:

1. Sistem harus terdiri dari tiga user, yaitu admin. anggota, dan pengawas.

37

38

2. Admin dapat mengelola seluruh data kecuali data penilaian,yaitu data keanggo-

taaan, simpanan, pergudangan, barang, transaksi, hingga pendistribusian arus

keuangan.

3. Anggota dapat mengetahui transparansi simpanan yang mereka bayarkan untuk

apa saja dan berapa sisa hasil usaha yang mereka dapatkan. Anggota juga dapat

mengelola biodata pribadi tanpa harus mengisi seluruh data dari awal kembali.

4. Pengawas dapat mengelola data penilaian untuk lembaga. Pengawas juga da-

pat mengetahui transparansi simpanan hingga pendistribusian sisa hasil usaha

layaknya anggota lainnya.

3.2 Perancangan Desain Sistem

Perancangan desain sistem menggambarkan pemodelan sistem informasi yang

akan dibuat, mulai dari model entity relationship diagram, use case diagram, class

diagram, activity diagram, dan mock-up atau rancangan tampilan sistem.

3.2.1 Entity Relationship Diagram

ERD di bawah ini menggambarkan bagaimana pemodelan dan relasi entitas

didalam basis data yang akan meyimpan kumpulan data yang dibutuhkan sistem in-

formasi KOPMA UNJ. Berikut pemodelan ERD sistem informasi KOPMA UNJ:

Gambar 3.1: Desain Entity Relationship Diagram Sistem KOPMA UNJ yang akan dikembangkan

39

40

3.2.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram di bawah ini menggambarkan aktor-aktor dan peran-peran

yang terdapat dalam sistem informasi KOPMA UNJ. Aktor dalam sistem ini dibagi

menjadi tiga, yaitu admin, anggota, dan pengawas. Peran-peran aktor tersebut adalah

sebagai berikut:

1. Admin

• Admin dapat mengelola (tambah, sunting, dan hapus) seluruh pendataan

kecuali data penilaian (data keanggotaaan, simpanan, barang, transaksi,

stok, penilaian, hingga perhitungan keuangan).

• Admin dapat melakukan verifikasi pendaftaran anggota yang mendaftar.

• Admin dapat mencetak seluruh data yang ada.

• Admin dapat menyunting data pribadi.

2. Anggota

• Anggota dapat melakukan pendaftaran dengan mengisi forrmulir pendaf-

taran, pendaftaran dilakukan agar anggota mendapatkan akses ke dalam

sistem.

• Anggota dapat melihat seluruh data yang dikelola oleh admin dan penga-

was.

• Anggota dapat menyunting data pribadi.

3. Pengawas

• Pengawas dapat mengelola seluruh data penilaian.

• Pengawas dapat mencetak data penilaian.

Gambar 3.2: Desain Use Case Diagram Sistem KOPMA UNJ yang akan dikem- bangkan

3.2.3 Class Diagram

Desain class diagram pada sistem informasi KOPMA UNJ memiliki 10 class.

Class user memiliki tiga subclass, class anggota, class admin, dan class pengawas.

Metode dan atribut yang ada di dalam class user dapat diakses oleh subclassnya se-

perti login, logout, dan daftar. Class anggota, merupakan class yang memiliki fungsi

untuk menyunting biodatanya sendiri. Class admin berfungsi untuk mengelola se-

luruh data yang ada di dalam sistem kecuali data penilaian, yaitu simpanan, barang,

41

• Pengawas dapat menyunting data pribadi.

Berikut adalah Use Case Diagram dari sistem informasi KOPMA UNJ.

42

stok, anggota, transaksi, dan perhitungan baik dalam hal penambahan, penghapus-

an, penyuntingan, perekapan, pencetakan hingga proses verifikasi penerimaan. Class

pengawas berfungsi untuk mengelola data penilaian, baik penambahan nilai baru, pe-

nyuntingan, penghapusan, perekapan, hingga pencetakan data penilaian. Class sim-

panan, barang, stok, anggota, transaksi, perhitungan, dan penilaian berfungsi untuk

pengelolaan nilai masukan dari user yang juga berisi rumusan usaha, SHU, hingga

penilaian. Berikut adalah Class Diagram dari sistem informasi KOPMA UNJ.

Gambar 3.3: Desain Class Diagram Sistem KOPMA UNJ yang akan dikembangkan

43

44

3.2.4 Activity Diagram

Desain Activity diagram pada sistem ini dibuat menjadi 3 diagram, yaitu pen-

daftaran, pengelolaan, dan penilaian. Alur Activity diagram pendaftaran adalah, per-

tama anggota harus memilih tombol daftar di halaman login, jika sudah maka sistem

akan memunculkan formulir pendaftaran yang harus diisi. Pengisian data harus di-

isi secara lengkap, kemudian setelah dikirim data tersebut akan disimpan di sistem,

jika pendaftar membayar simpanan, admin akan melakukan verifikasi dan jika tidak

maka data akan dihapus dari sistem. Jika admin sudah melakukan verifikasi peneri-

maan maka sistem akan mengatur otomatis kode anggota yang didapatkan pendaftar

tersebut. Berikut activity diagram pada bagian pendaftaran anggota.