

# LAPORAN AKHIR PENELITIAN

## PENELITI PEMULA



FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA  
JULI 2020

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian/Abdimas : Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi  
Latihan Dasar Organisasi Dan  
Kemahasiswaan

Nama Skema Penelitian/Abdimas : Penelitian Dosen Pemula

Ketua Peneliti/Abdimas

a. Nama Lengkap : Istiqomah Sumadikarta  
b. NIDN : 0310017605  
c. Jabatan Fungsional : Dosen Tetap  
d. Program Studi : Teknik Informatika  
e. Nomor HP : 085885252158  
f. Alamat surel (email) : istiqomah.sumadikarta@usni.ac.id

Mahasiswa yg terlibat:

a. Nama dan NIM : Muhammad Bayu (011701503125016)  
b. Jurusan : Teknik Informatika  
c. Fakultas : Teknik  
a. Nama dan NIM : Aldi Adi Saputro (011701503125014)  
b. Jurusan : Teknik Informatika  
c. Fakultas : Teknik  
a. Nama dan NIM : Muhamad T. Hasan (011701503125028)  
b. Jurusan : Teknik Informatika  
c. Fakultas : Teknik

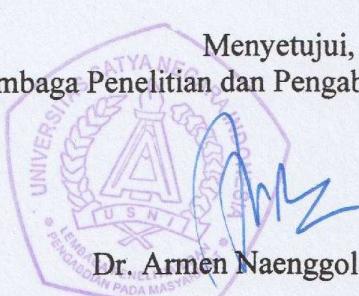
Lama Kegiatan Keseluruhan : 9 bulan  
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 7.412.000,-  
Diusulkan ke DIKTI : nihil  
Dana RAB LPPM-USNI : Rp. 5.500.000,- (Lima Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)  
Dana Institusi lain : Rp. 1.912.000,-



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik

Ir. Nurhayati, M.Si

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat



Dr. Armen Naenggolan, M.Si

Jakarta, 5 Juli 2020

Ketua,

Istiqomah Sumadikarta, ST. M.Kom

## RINGKASAN

Tidak terukurnya hasil dari kegiatan LDOk FT USNI membuat kegiatan LDOk sulit dievaluasi dan ditingkatkan. Perlu dilakukan terobosan baru agar kegiatan ini dapat dilaksanakan dalam bentuk yang lebih terukur. Berdasarkan hasil pengamatan diperkirakan bahwa dengan membangun suatu Sistem Informasi dapat membantu penyelesaian permasalahan tersebut diatas.

Dalam kegiatan LDOk FT USNI kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan harus sesuai dengan tujuan perguruan tinggi. Terdapat beberapa elemen dasar yang mempengaruhi berhasilnya kegiatan ini, antara lain standar kegiatan, jenis kegiatan, materi pembelajaran, pembentukan kelompok, penilaian peserta, dan laporan keuangan dan lain-lain.

Telah berhasil dibangun prototype Sistem Informasi LDOk Fakultas Teknik dengan metode pengembangan sistem prototype. Sistem dibangun oleh 1 (satu) orang developer, 4 pengguna, menghasilkan prototype Sistem Informasi LDOk Fakultas Teknik yang terdiri dari 16 use case, 9 tabel, 53 file. Sistem ini telah diuji oleh programmer dengan hasil 14 use case passed, 2 use case passed dengan catatan. Kecepatan pengembangan adalah +- 2 hari per use case

**Kata kunci:** Analisa SI, Perancangan SI, Prototype

## PRAKATA

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan karunianya kepada kita semua. Pada kesempatan ini penulis mengungkapkan rasa syukurnya karena telah berhasil atas taufiq dan hidayah Nya menyelesaikan penelitian dengan judul Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Latihan Dasar Organisasi dan Kemahasiswaan di Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.

Tentunya masih banyak kekurangan dalam karya tulis ini, kami berharap kepada para pembaca sekalian untuk memberikan kritik dan saran yang membangun agar penulis bisa memperbaiki kekurangan tersebut pada karya tulis berikutnya. Untuk itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya.

Tak lupa untuk mengucapkan terima kasih atas dukungan banyak pihak yang telah membantu terwujudnya karya tulis ini. Yang pertama-tama kami ucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Teknik Ir. Nurhayati, M.Si. selanjutnya rekan-rekan mahasiswa yang telah membantu proses Analisa dan disain Sdr. Muhammad Bayu, Sdr. Aldi Adi Saputro, Sdr. Muhamad T. Hasan, Ketua BEM FT Sdr. Iqbal yang telah memberikan masukan pada saat demonstrasi Sistem Informasi LDOK ini.

Demikian prakata yang bisa saya sampaikan. Terima kasih.

Penulis,

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul .....</b>	i
<b>Halaman Pengesahan .....</b>	ii
<b>Ringkasan .....</b>	iii
<b>Prakata .....</b>	iv
<b>Daftar Isi .....</b>	v
<b>BAB I Pendahuluan .....</b>	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	2
I.3. Batasan Masalah .....	3
<b>BAB II Tinjauan Pustaka .....</b>	4
II.1. Penelitian Terdahulu .....	4
II.2. Landasan Teori .....	5
<b>BAB III Tujuan Dan Manfaat .....</b>	10
<b>BAB IV Metodologi Penelitian .....</b>	11
IV.1. Analisis .....	11
IV.2. Disain Perangkat Lunak .....	16
IV.3. Rencana Implementasi .....	33
<b>BAB V Hasil dan Pembahasan .....</b>	35
V.1. Hasil .....	35
V.1.a. Implementasi .....	35
V.1.b. Pengujian .....	53
V.2. Pembahasan .....	55
V.2.a. Penggunaan Metode Pengembangan Sitem Prototype .....	55
V.2.b. Prototype Sistem Informasi LDOK .....	56
<b>BAB VI Rencana Tahapan Berikutnya .....</b>	59
<b>BAB VII Kesimpulan dan Saran .....</b>	60
VII.1. Kesimpulan .....	60
VII.2. Saran .....	60
<b>Daftar Pustaka .....</b>	61

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **I.1. Latar Belakang**

Latihan Dasar Organisasi Kemahasiswaan merupakan kegiatan besar pertama yang dilakukan oleh Kepanitiaan LDOK (Panitia) yang disusun oleh Badan Eksekutif Mahasiswa tingkat fakultas terpilih. Kegiatan ini melibatkan jumlah personil yang besar dan biaya yang juga cukup besar, yang dikelolah oleh 35 orang panitia, diikuti tidak kurang dari 90 orang peserta, 10 mentor, Pembantu Rektor 3, Dekan, Kaprodi, Perwakilan BPM, Alumni, dll. dengan biaya kurang lebih Rp 32 juta (sumber: kegiatan LDOK-Fakultas Teknik 2019).

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa baru, menguatkan karakter, serta animo berorganisasi. Untuk itu diberikan dalamnya materi-materi pilihan seperti: struktur kepemimpinan di fakultas, struktur organisasi kemahasiswaan di fakultas dan universitas, problem solving, team building, event organizer, character building, dan topik-topik lainnya yang dianggap perlu.

Berdasarkan hasil pengamatan, tidak kurang dari tiga kali kegiatan LDOK (tiga tahun), dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasinya, banyak hal yang perlu ditingkatkan agar kegiatan ini lebih terencana dan terdokumentasi dengan baik. Sebagai contoh di Fakultas Teknik Dekan selalu turun tangan untuk memberikan arahan terhadap rincian kegiatan LDOK dengan mempertimbangkan Objektifitas, Kualitas, serta Keamanan seluruh pihak yang terlibat, namun dalam pelaksanaannya ada saja hal-hal yang tidak sesuai terjadi.

Dibutuhkan suatu sistem yang handal baik itu dalam bentuk pedoman pelaksanaan kegiatan organisasi mahasiswa, standar-standar lain terikait hal tersebut, atau bahkan suatu sistem informasi agar kegiatan LDOK bisa lebih terorganisir dan bermanfaat. Ketika panitia pelaksana sudah benar-benar mengerti terhadap pedoman pelaksanaan kegiatan, serta standar-standar yang diberikan maka akan memudahkan bagi mereka untuk melaksanakan dan menjaga kegiatan LDOK tetap berada dalam jalur yang benar sesuai dengan pedoman dan standar, hal ini akan lebih dimudahkan lagi jika terdapat suatu Sistem Informasi Latihan Dasar Organisasi Kemahasiswaan

yang dapat mereka gunakan sebagai guideline dan transparansi pelaksanaan kegiatan LDOC, sehingga seluruh pemangku kepentingan memiliki keyakinan bahwa kegiatan LDOC akan berjalan dengan optimal dan terukur.

## I.2. Rumusan Masalah

Kegiatan LDOC harus memberikan kepuasan kepada seluruh pemangku kepentingan, antara lain: Peserta, Panitia Pelaksana, BEM Fakultas, Dekan Fakultas, Pembantu Rektor Bidang Kemahasiswaan. Peserta, senang menjalani kegiatan dengan energi yang maksimal karena kegiatannya sangat dibutuhkan dan dikemas dalam bentuk yang menyenangkan. Panitia Pelaksana, kepastian tugas yang diberikan serta memiliki pengetahuan yang cukup dari tugas yang diberikan kepadanya, sehingga dapat melaksanakannya dengan mudah, cukup istirahat. BEM Fakultas, dapat memonitoring setiap teknis kegiatan LDOC dengan mudah sehingga dapat memberikan arahan kepada panitia jika terjadi hambatan. Dekan Fakultas, dapat meyakini bahwa dalam kegiatan tidak terdapat hal-hal yang berbau kekerasan baik fisik maupun verbal, dan dapat memastikan bahwa tidak ada korban sakit yang membahayakan terlebih dapat mengakibatkan kepada kematian. Pembantu Rektor Bidang Kemahasiswaan, dapat memastikan bahwa kegiatan berjalan sesuai dengan pedoman dan standar, serta dapat mempertanggungjawabkan dari sisi mutu pelaksanaan dan laporan keuangan.

Dengan adanya Sistem Informasi Latihan Dasar Organisasi Kemahasiswaan ini diharapkan akan dapat menjaga seluruh pemangku kepentingan melaksanakan perannya dengan baik. Ketika seluruh pemangku kepentingan dapat berperan dengan baik, maka disinilah awal dari keberhasilan suatu kegiatan, pemangku kepentingan tentunya memiliki peran dan harus dapat mempertanggungjawabkan perannya tersebut dalam bentuk yang terukur.

Dengan adanya Sistem Informasi Latihan Dasar Organisasi Kemahasiswaan ini diharapkan akan dapat mengukur tingkat keberhasilan dari tiap-tiap kegiatan yang dilaksanakan oleh peserta dan mentor. Setiap nilai yang didapatkan mentor, nilai yang didapatkan kelompok, dan nilai yang didapatkan oleh peserta secara individu terekam dalam sistem, dan masing masing dapat melihat penilaian realtime, hal ini akan memacu rasa semangat berkompetisi dan berkolaborasi lebih tinggi.

Dengan adanya Sistem Informasi Latihan Dasar Organisasi Kemahasiswaan ini diharapkan akan dapat menjaga transparansi penggunaan keuangan. Catatan sumber pendanaan serta pengeluaran tercatat dalam sistem, sehingga tidak ada satu rupiah pun yang tidak tercatat, hal ini akan memudahkan panitia dalam membuat laporan keuangan dari kegiatan LDOK ini.

Dengan adanya penelitian Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Latihan Dasar Organisasi Kemahasiswaan ini maka diharapkan akan dapat meningkatkan peran pemangku kepentingan, meningkatkan keberhasilan kegiatan yang lebih terukur, dan transparansi keuangan dari kegiatan tersebut, sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi kegiatan LDOK berikutnya.

### I.3. Batasan Masalah

Terdapat beberapa permasalahan penting yang menentukan kesuksesan kegiatan LDOK, antara lain:

1. Standar Kegiatan
2. Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Organisasi Mahasiswa
3. Kepanitiaan
4. Bentuk Kegiatan
5. Materi-materi Pendidikan
6. Pembagian kelompok
7. Pelatihan Mentor
8. Keuangan kegiatan
9. Penilaian Mentor, Kelompok, dan Peserta

Dalam penelitian ini tidak semua permasalahan di atas dibahas, permasalahan yang diambil hanya pada kegiatan yang terkait dengan sistem informasi saja, antara lain:

1. Pengelolaan Standar Kegiatan
2. Pengelolaan data Peserta
3. Pembagian kelompok berdasarkan kuisisioner karakteristik diri
4. Penilaian Kegiatan Berdasarkan Standar LDOK

Sedangkan untuk area/tempat dari objek penelitian dibatasi hanya kepada kegiatan LDOK di Fakultas Teknik USNI.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Penelitian Terdahulu**

Dalam penelitian Analisa dan Perancangan Sistem Informasi LDOK terdapat beberapa metode yang dibutuhkan baik dalam pengembangan sistem maupun proses-proses yang digunakan di dalamnya. Metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem adalah Prototype, arsitektur sistem merupakan arsitektur client-server, sedangkan dalam proses penanganan data input dan output menggunakan standar proses Create Retrieve Update Delete (CRUD), Kusioner psikologi kepribadian manusia (plegmatis, melankolis, sanguinis, koleris) yang digunakan untuk menetukan ketua kelompok dan membagi anggota kelompok berdasarkan kepribadian.

Dalam penelitiannya Wahyu Nugraha, 2018, pada Jurnal Sistem Informasi Musirawas, dengan judul Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website, menyatakan penggunaan Metode prototyping bertujuan untuk mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun melalui rancangan aplikasi prototype terlebih dahulu kemudian akan dievaluasi oleh user. Aplikasi prototype yang telah dievaluasi oleh user selanjutnya akan dijadikan acuan untuk membuat aplikasi yang dijadikan produk akhir sebagai output dari penelitiannya.

Dalam penelitiannya Dwi Purnomo, 2017, pada Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan, dengan judul Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi, menyatakan dalam abstraknya, Penerapan sistem merupakan hal penting bagi pihak pengembang sistem informasi dalam menilai keberhasilan sistem informasi tersebut apakah berjalan sesuai perencanaan dan apakah telah memenuhi keinginan dari penggunanya. Perencanaan dan Analisa yang tidak jelas sering menimbulkan permasalahan yang akan berdampak pada kegiatan pengembangan. Penelitian ini akan memberikan gambaran penggunaan model prototyping pada kegiatan pengembangan sistem informasi dengan harapan dapat menghasilkan prototype sebagai salah satu Langkah awal sebuah kegiatan pengembangan sistem informasi.

Prototype dibuat dengan tujuan memberikan penyamaan persepsi dan pemahaman awal akan proses dasar dari sistem yang akan dikembangkan, sehingga akan ada komunikasi yang baik antara pengembang dan pengguna sistem. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi ataupun rujukan bagi pengembang sistem informasi yang telah mengikuti Langkah-langkah pengembangan secara terstruktur, sehingga memberikan kejelasan proses bagi pengguna dan pemerhati ilmu pengembangan sistem informasi.

Dalam penelitiannya Leon Andretti Abdillah, 2019, Jurnal Sistem Informasi Bisnis, dengan judul Prototype Software Monitoring Sarana dan Prasarana Perguruan Tinggi, menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Prototype, yang terdiri dari 4 langkah yaitu: 1) Communication, 2) Quick plan, 3) Modelling Quick design, 4) Construction of prototype, dan 5) Deployment Delivery & Feedback.

Dalam penelitiannya Alawiyah Nurmala, 2018, pada Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, dengan judul Pengembangan Aplikasi E-School Dengan Pendekatan Evolutionary Prototype Studi Kasus SMP Negeri 1 Cikarang Barat. Menyatakan dalam pendahulunya bahwa untuk melakukan pengembangan aplikasi dapat menggunakan sebuah model pengembangan perangkat lunak bernama Evolutionary Prototype, dimana pendekatan prototype dianggap sebagai pendekatan yang paling baik untuk membantu tim pengembang serta stakeholder dalam memahami spesifikasi kebutuhan yang belum jelas (Pressman, 2010). Stakeholder dapat berdiskusi dengan pengembang selama pengembangan sistem berlangsung sehingga pada akhirnya akan didapatkan suatu sistem maupun aplikasi yang dikembangkan secara evolusioner sesuai dengan keinginan stakeholder.

## **II.2. Landasan Teori**

### **II.2.1. Organisasi Kemahasiswaan (OK)**

OK dalam peraturan pemerintah (Keputusan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 155 /U/1998) disebut sebagai organisasi kemahasiswaan intra perguruan tinggi. Dalam BAB I, Pasal 1 ayat 1 ia didefinisikan sebagai wahana dan sarana pengembangan diri mahasiswa ke arah perluasan wawasan dan peningkatan kecendekiawanan serta integritas kepribadian untuk mencapai tujuan pendidikan tinggi.

Sedangkan tujuan pendidikan tinggi disebutkan dalam ayat 2 dalam BAB dan Pasal yang sama, yaitu poin a. menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan/atau profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan/atau menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian. dan poin b. Mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian serta mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional.

Landasan inilah yang sepatutnya menjadi dasar dari kegiatan-kegiatan OK di seluruh Indonesia termasuk Universitas Satya Negara Indonesia.

#### **II.2.2. Latihan Dasar Organisasi dan Kepemimpinan (LDOC)**

Tidak ada sumber tertulis untuk definisi LDOC. Jika dipaksakan, dan berdasarkan pengamatan LDOC dapat didefinisikan secara praktis sebagai suatu kegiatan tahunan yang dilaksanakan oleh suatu kepanitiaan yang dibentuk OK tingkat fakultas yang dilaksanakan serentak pada tingkat universitas dalam tanggung jawab Pembantu Rektor Bidang Kemahasiswaan. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan SK kepanitian.

Tujuan dilaksanakannya kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa baru terhadap organisasi-organisasi yang ada di kampus, dan pelajaran-pelajaran lain terkait tentang tujuan dari pendidikan tinggi. Dengan demikian diharapkan animo mahasiswa baru untuk mengikuti kegiatan OK lebih meningkat dalam jumlah dan mutu.

LDOC umumnya dilaksanakan di luar daerah dalam waktu beberapa hari (2-3 hari). Lokasi yang jauh, dalam lingkungan yang tertutup (minimal 1 villa besar untuk kapasitas 100-200 orang) diharapkan memberikan suasana yang mendukung untuk kegiatan tersebut, selama ini umumnya diselenggarakan di daerah Puncak, Cisarua, Bogor.

Meskipun kegiatan ini diselenggarakan oleh OK tingkat fakultas, namun langsung diawasi dan menjadi tanggung jawab Dekan Fakultas. Karena itu sering terjadi tarik ulur kepentingan terhadap bentuk kegiatan di dalam LDOC tersebut antara Panitia penyelenggara dengan Dekan Fakultas. Para Dekan menginginkan

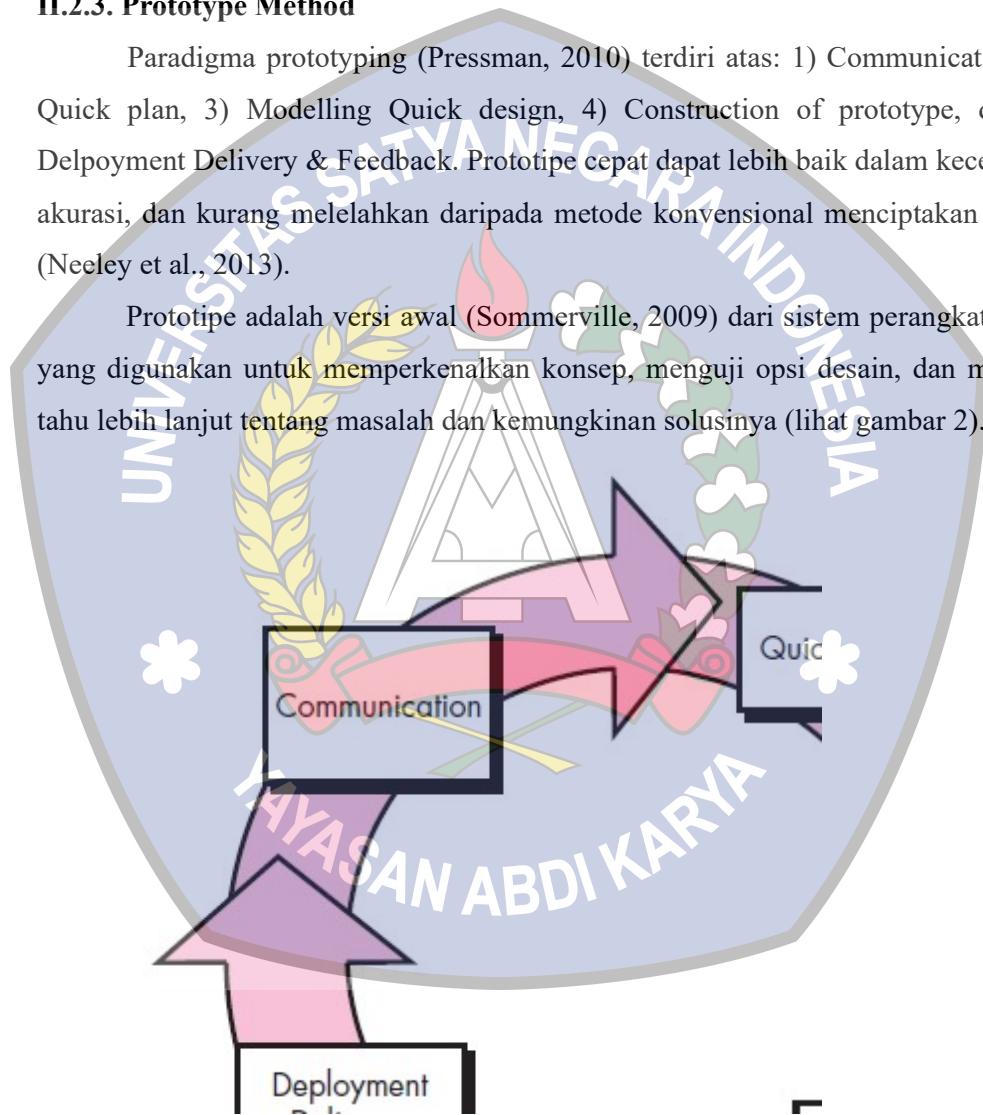
betuk kegiatan yang transparan dan minim kekerasan dan bahaya, sedangkan di pihak Panitia penyelenggara menginginkan seluruh kegiatan tidak diinterfensi oleh Dekan Fakultas.

Dalam pelaksanaannya acara LDOK dibuka di Kampus USNI oleh Rektorat dan ditutup di Lokasi Penyelenggaraan oleh Dekan Fakultas.

#### II.2.3. Prototype Method

Paradigma prototyping (Pressman, 2010) terdiri atas: 1) Communication, 2) Quick plan, 3) Modelling Quick design, 4) Construction of prototype, dan 5) Deployment Delivery & Feedback. Prototipe cepat dapat lebih baik dalam kecepatan, akurasi, dan kurang melelahkan daripada metode konvensional menciptakan model (Neeley et al., 2013).

Prototipe adalah versi awal (Sommerville, 2009) dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk memperkenalkan konsep, menguji opsi desain, dan mencari tahu lebih lanjut tentang masalah dan kemungkinan solusinya (lihat gambar 2).



Gambar 1. Paradigma Prototyping.

Dalam penelitian ini metode prototype digunakan karena target akhir dari penelitian ini merupakan sebuah prototype, dengan batasan kondisi bertemu dengan pengguna, dikarenakan kodisi pandemik Covid-19.

#### **II.2.4. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi**

Terdapat beberapa tahapan dalam melaksanakan analisa dan perancangan sistem informasi. Arthur M. Larger (2007) menyatakan bahwa terlepas dari metodologi desain yang digunakan, analis / desainer akan menemukan bahwa proyek pengembangan sistem biasanya akan mencakup langkah-langkah umum berikut:

1. Menentukan kebutuhan sistem untuk membantu proses bisnis
2. Tetapkan tujuan sistem itu
3. Kumpulkan persyaratan bisnis
4. Konversikan persyaratan bisnis menjadi persyaratan sistem
5. Desain database dan aplikasi yang menyertainya
6. Bangun, uji, dan terapkan database dan aplikasi

#### **II.2.5. Karakteristik Manusia**

Dalam penelitian ini melibatkan kuisioner tentang karakteristik manusia yang nantinya akan digunakan sebagai dasar untuk memilih ketua kelompok dan anggota kelompok. Sehingga nantinya didapatkan ketua kelompok dengan karakter kuat dan mampu memimpin dan memiliki anggota yang karakteristiknya tidak homogen.

Florence Littauer (2008) dalam bukunya Personality Plus, membagi karakter manusia menjadi 4, antara lain: Sanguinis (Populer), Koleris (Kuat), Melankolis (Sempurna), Phlegmatis (Damai). Terdapat 20 bentuk kekuatan dan 20 bentuk kelemahan antara lain:

KEKUATAN 1 Adventurous, Adaptable, Animated, Analytical.

KEKUATAN 2 Persistent, Playful, Persuasive, Peaceful.

KEKUATAN 3 Submissive, Self-Sacrificing, Sociable, Strong-Willed.

KEKUATAN 4 Considerate, Controlled, Competitive, Convincing.

KEKUATAN 5 Refreshing, Respectful, Reserved, Resourceful.

KEKUATAN 6 Satisfied, Sensitive, Self-Reliant, Spirited.

KEKUATAN 7 Planner, Patient, Positive, Promoter.

KEKUATAN 8 Sure, Spontaneous, Scheduled, Shy.

KEKUATAN 9 Orderly, Obliging, Outspoken, Optimistic.

KEKUATAN 10 Friendly, Faithful, Funny, Forceful.

KEKUATAN 11 Daring, Delightful, Diplomatic, Detailed.

KEKUATAN 12 Cheerful, Consistent, Cultured, Confident.  
KEKUATAN 13 Idealistic, Independent, Inoffensive, Inspiring.  
KEKUATAN 14 Demonstrative, Decisive, Dry Humor, Deep.  
KEKUATAN 15 Mediator, Musical, Mover, Mixes Easily.  
KEKUATAN 16 Thoughtful, Tenacious, Talker, Tolerant.  
KEKUATAN 17 Listener, Loyal, Leader, Lively.  
KEKUATAN 18 Contented, Chief, Chartmaker, Cute.  
KEKUATAN 19 Perfectionist, Pleasant, Productive, Popular.  
KEKUATAN 20 Bouncy, Bold, Behaved, Balanced.

KELEMAHAN 1 Blank, Bashful, Brassy, Bossy.  
KELEMAHAN 2 Undisciplined, Unsympathetic, Unenthusiastic, Unforgiving.  
KELEMAHAN 3 Reticent, Resentful, Resistant, Repititious.  
KELEMAHAN 4 Fussy, Fearful, Forgetful, Frank.  
KELEMAHAN 5 Impatient, Insecure, Indecisive, Interrupts  
KELEMAHAN 6 Unpopular, Uninvolved, Unpredictable, Unaffectionate.  
KELEMAHAN 7 Headstrong, Haphazard, Hard to please, Hesitant.  
KELEMAHAN 8 Plain, Pessimistic, Proud, Permissive.  
KELEMAHAN 9 Angered Easily, Aimless, Argumentative, Alianted.  
KELEMAHAN 10 Naïve, Negative Attitude, Nervy, Nonchalant  
KELEMAHAN 11 Worrier, Withdrawn, Workaholic, Wants Credit.  
KELEMAHAN 12 Too Sensitive, Tactless, Timid, Talkative.  
KELEMAHAN 13 Doubtful, Disorganized, Domineering, Depressed.  
KELEMAHAN 14 Inconsistent, Introvert, Intolerant, Indifferent.  
KELEMAHAN 15 Messy, Moody, Mumbles, Manipulative.  
KELEMAHAN 16 Slow, Stubborn, Show-Off, Skeptical.  
KELEMAHAN 17 Loner, Lord Over Others, Lazy, Loud.  
KELEMAHAN 18 Sluggish, Suspicious, Short Tempered, Scatterbrained.  
KELEMAHAN 19 Revengeful, Restless, Reluctant, Rash.  
KELEMAHAN 20 Compromising, Critical, Crafty, Changeable Missing.

## **BAB III**

### **TUJUAN DAN MANFAAT**

#### **II.1. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu prototype dari Sistem Informasi LDK yang dapat diakses oleh pemangku kepentingan dari kegiatan LDK.

#### **II.2. Manfaat**

Penelitian ini akan memberikan manfaat, antara lain:

1. Dapat digunakan sebagai salah satu alat untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan LDK
2. Jika digunakan maka data-data sebelumnya dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk kegiatan berikutnya

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **IV.1. Analisis**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa pihak yang dilibatkan. Dekan Fakultas Teknik, BEM Fakultas Teknik, dan Panitia LDOC tahun 2019, serta peserta LDOC tahun 2019. Wawancara dengan pengguna, observasi ke lokasi pelaksanaan, maupun mempelajari dokumen-dokumen berupa proposal dan laporan kegiatan LDOC merupakan kegiatan awal dalam menentukan kebutuhan pengguna dan bisnis proses dari kegiatan tersebut.

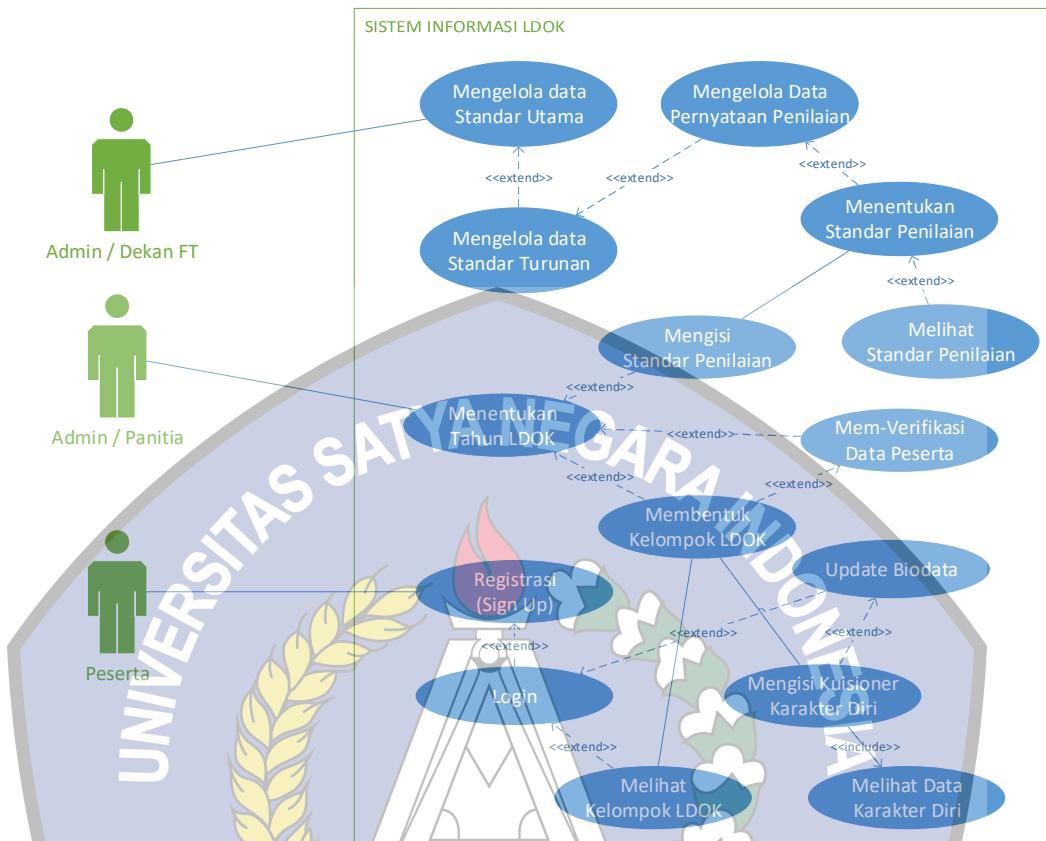
##### **IV.1.a. Kebutuhan pengguna**

Setelah dilakukan wawancara dengan Dekan Fakultas Teknik dan beberapa kali mengikuti rapat kegiatan LDOC Fakultas teknik, didapatkan beberapa permasalahan pelaksanaan LDOC yang belum terukur. Untuk itu fakultas Teknik membutuhkan suatu sistem yang dapat menjaga agar kegiatan LDOC dapat terdokumentasi dengan baik dan dapat diukur hasil kegiatannya.

Untuk itu dapat ditentukan bersama bahwa Sistem Informasi LDOC harus memenuhi beberapa hal yang dibutuhkan oleh Pengguna dalam suatu sistem informasi, antara lain:

1. Pengelolaan Standar Kegiatan
2. Pengelolaan data Peserta
3. Pembagian kelompok berdasarkan kuisioner karakteristik diri
4. Penilaian Kegiatan Berdasarkan Standar LDOC

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut diatas maka dapat digambarkan suatu use case diagram agar dapat memberikan pemahaman konteks penggunaan perangkat lunak oleh Pengguna (Gambar 2).



Gambar 2. Diagram use case SI LDOC

Use case 1: Mengelola data Standar Utama

Use case 2: Mengelola data Standar Turunan

Use case 3: Mengelola data Pernyataan Penilaian

Use case 4: Menentukan Standar Penilaian

Use case 5: Melihat Standar Penilaian

Use case 6: Menentukan Tahun LDOC

Use case 7: Mem-verifikasi Data Peserta

Use case 8: Membentuk Kelompok LDOC

Use case 9: Mengisi Penilaian Standar LDOC

Use case 10: Melihat Lampiran Laporan LDOC

Use case 11: Registrasi Peserta

Use case 12: Login Peserta

Use case 13: Update Biodata

Use case 14: Mengisi Kuisioner Karakter Diri

Use case 15: Melihat Data Karakter Diri

Use case 16: Melihat Kelompok LDOC

#### IV.1.b. Model bisnis

Target dari model bisnis adalah untuk menggambarkan entitas apa saja yang terdapat dalam SI LDOC beserta hubungan antar entitas tersebut. Dalam SI LDOC terdapat 3 (enam) entitas, antara lain: 1) Dekan FT, 2) Admin Panitia, 3) Peserta.

Adapun rincian role dari masing-masing entitas adalah sebagai berikut:

1. Dekan FT, Menentukan Standar Penilaian. Standar penilaian dimulai dari Standar Utama, kemudian Standar Turunan, baru kemudian Standar Penilaian, untuk selanjutnya pada setiap tahun akademik Standar Turunan dapat ditambahkan dan atau dikurangkan.
2. Admin panitia,
  - 2.a. Mem-verifikasi peserta LDOC, calon peserta LDOC yang telah mendaftar, mengisi biodata, mengisi kuisioner karakter diri, dan membayar uang pendaftaran adalah peserta yang berhak untuk di-verifikasi.
  - 2.b. Membuat kelompok LDOC, panitia membentuk kelompok LDOC berdasarkan total jumlah peserta, dan jumlah anggota per kelompok, kemudian menentukan ketua kelompok dari masing-masing kelompok
  - 2.c. Mengisi Standar Penilaian LDOC, pantia mengisi Standar Penilaian LDOC, berdasarkan Standar Penilaian LDOC yang telah ditentukan oleh Dekan untuk periode terkait.
3. Peserta,
  - 3.a. Registrasi, mendaftarkan diri agar memiliki akun pada SILDOC
  - 3.b. Melengkapi biodata, setelah memiliki akun pada SILDOC peserta wajib melengkapi biodata
  - 3.c. Mengisi kuis kepribadian diri, peserta wajib mengisi kuis kepribadian diri sebagai dasar untuk pembagian kelompok dan penentuan ketua kelompok.

## **1) Menentukan Standar Penilaian**

Standar Penilaian diawali dengan membuat Standar Utama dilanjutkan dengan Standar Turunan, dan untuk selanjutnya dapat dibuat pernyataan penilaian, contoh dari hal ini adalah sebagai berikut:

Misalkan salah satu area yang akan dinilai adalah “Struktur Kepanitiaan”, ini akan dijadikan Standar Utama, kemudian dapat diturunkan menjadi standar turunan, misalnya: “Kecukupan jumlah Anggota Kepanitiaan untuk menjalankan kegiatan LDOK”, dari standar turunan ini dibuat pernyataan penilaian untuk menentukan panitia pelaksana berada pada angka penilaian berapa. Berikut ini contoh pernyataan penilaian dari standar turunan diatas:

- Perbandingan Anggota Panitia dengan peserta adalah 1:1, atau lebih kecil 1
- Perbandingan Anggota Panitia dengan peserta adalah 1:2, atau mendekati itu
- Perbandingan Anggota Panitia dengan peserta diatas 1:6
- Perbandingan Anggota Panitia dengan peserta adalah 1:8, dan tidak melebihi dari 1:10

Masing-masing standar turunan memiliki 4 pernyataan penilaian yang mewakili nilai 1, 2, 3, dan 4.

Setelah selesai membuat pernyataan penilaian, maka Langkah selanjutnya adalah menentukan standar penilaian yang belaku untuk suatu tahun akademik.

## **2) Mem-verifikasi peserta LDOK**

Merubah status dari belum ter-verifikasi menjadi ter-verifikasi. Anggota yang telah ter-verifikasi adalah anggota yang telah melengkapi pengisian biodata, kuisioner karakter diri, dan membayar uang pendaftaran.

## **3) Membuat kelompok LDOK**

Peserta LDOK dibagi menjadi beberapa kelompok, secara dinamis dapat dibuat pilihan misalnya berapa jumlah anggota maksimal dari masing-masing kelompok, jika peserta berjumlah 90 orang dan maksimal 10 orang perkelompok, maka akan didapat 9 kelompok.

Sebelum ditentukan anggota kelompoknya, maka ditentukan dulu ketua kelompok, diambil dari teori karakter diri, misalnya diambil prioritas dari gabungan karakter

Koleris-Melankolis, Melankolis-Koleris, Koleris-Sanguinis, Sanguinis-Koleris, dan seterusnya.

#### **4) Mengisi Standar Penilaian LDOK**

Panitia mengisi Standar Penilaian LDOK berdasarkan realita dan bukti-bukti lapangan yang dimiliki, dari hasil pengisian ini maka akan didapat Nilai Angka yang kemudian dikonversi menjadi A, B, C, atau D.

Nilai Angka didapat dari Total Nilai Pernyataan x Bobot dibagi dengan Total Bobot (dengan 2 angka dibelakang koma).

Tabel konversi dari Nilai Angka menjadi Grade Huruf adalah sebagai berikut ini:

Range Nilai Angka  $\geq 3.50$  dengan grade A, 3 bintang

Range Nilai Angka  $\geq 3.00$  dan  $< 3.50$  dengan grade B, 2 bintang

Range Nilai Angka  $\geq 2.00$  dan  $< 3.00$  dengan grade C. 1 bintang

Dan Range Nilai Angka  $< 2.00$  dengan grade D, tanpa bintang

#### **5) Registrasi Peserta**

Peserta melakukan registrasi untuk memiliki akun pada siakad. Dibutuhkan alamat email aktif dan nama lengkap. Pada proses registrasi sistem akan meminta peserta melakukan aktifasi akun melalui link yang dikirim ke alamat email yang didaftarkan. Setelah akun teraktifasi maka peserta dapat melakukan Login dan melakukan proses selanjutnya.

#### **6) Melengkapi biodata**

Peserta yang telah memiliki akun wajib melakukan pelengkapan biodata, terutama untuk data NIM dan Foto, data-data yang harus dilengkapi adalah sebagai berikut:

NIM, Nama Lengkap, Tempat Lahir, Hari Lahir, Telpon, Email, Program Studi, Riwayat Kesehatan, dan Foto.

#### **7) Mengisi Kuisioner Kepribadian Diri**

Setelah melengkapi biodata, peserta selanjutnya mengisi Kuisioner Kepribadian Diri, agar mengetahui kekuatan dan kelemahannya, serta dapat mengetahui karakteristik peserta yang lainnya. Sehingga dapat memahami bagaimana menyesuaikan diri dengan masing-masing karakter.

Kuisioner kepribadian diri ini juga digunakan untuk pembentukan kelompok, baik anggota kelompok maupun ketua kelompok.

Terdapat 40 butir kuisioner, yang terdiri dari 20 pernyataan kekuatan, dan 20 pernyataan kelemahan. Output dari data kuisioner kepribadian diri adalah berupa grafik sarang laba-laba, serta output kombinasi 2 karakter terkuat.

## IV.2. Disain Perangkat Lunak

### IV.2.a. Disain model

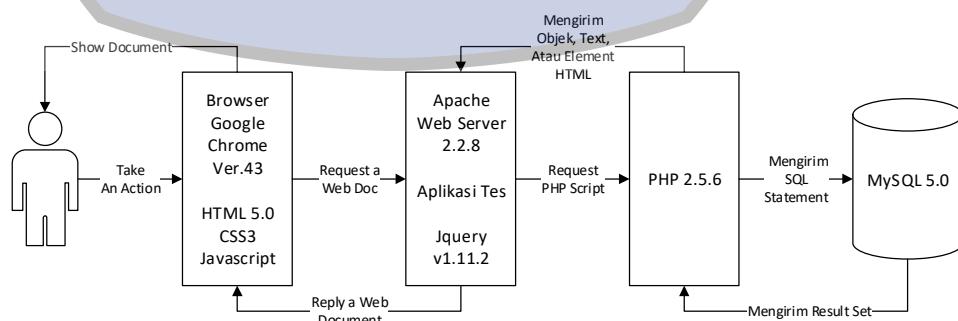
#### 1) Rancangan Keluaran

Keluaran yang utama dibutuhkan oleh Pengguna adalah:

- a) Dekan FT, kegiatan penetapan Standar Penilaian yang telah dilakukan akan menghasilkan Lampiran SK Dekan untuk Standar Penilaian Kegiatan LDOK.
- b) Panitia, dari kegiatan memverifikasi data peserta, pembuatan kelompok, dan Pengisian Penilaian Standar akan menghasilkan Lampiran Laporan berupa: Daftar Anggota, Kelompok LDOK, dan Pengajuan Penilaian Standar LDOK.
- c) Peserta, dari kegiatan registrasi, pengisian biodata, dan kuisioner diri, menghasilkan keluaran berupa, Hasil Karakter Diri dan Kelompok LDOK.

### IV.2.b. Disain arsitektur

Teknologi yang digunakan untuk mencapai fungsi-fungsi sistem di atas dapat dicapai dengan menggunakan teknologi berbasis web. Pemrograman pada sisi client menggunakan HTML5, CSS3, dan Javascript sedangkan pemrograman pada sisi server menggunakan bahasa pemrograman PHP.



Gambar 4. Disain arsitektur

#### IV.2.c. Disain Data

Dari use case diagram dan model bisnis yang telah dilakukan diatas, dapat ditentukan beberapa kebutuhan persistensi data, antara lain:

Use case 1: Mengelola data Standar Utama

Tabel 1. Struktur table Standar Utama

Name	Type	Keterangan
<b>id_standar</b>	int(11)	Primary Key
<b>tahun</b>	int(11)	
<b>nomor</b>	varchar(4)	
<b>standar</b>	varchar(128)	

Use case 2: Mengelola data Standar Turunan

Tabel 2. Struktur table Standar Turunan

Name	Type	Keterangan
<b>id_standar_turunan</b>	int(11)	Primary Key
<b>id_standar</b>	int(11)	
<b>standar_turunan</b>	varchar(256)	
<b>bobot</b>	int(11)	

Use case 3: Mengelola data Pernyataan Penilaian

Tabel 3. Struktur table Pernyataan Penilaian

Name	Type	Keterangan
<b>id_pernyataan</b>	int(11)	Primary Key
<b>id_standar_turunan</b>	int(11)	
<b>pernyataan</b>	varchar(256)	
<b>nilai</b>	tinyint(4)	

Use case 4: Menentukan Standar Penilaian LDKO

Tabel 4. Struktur table Standar Penilaian LDKO

Name	Type	Keterangan
<b>id</b>	int(11)	Primary Key
<b>tahun</b>	int(11)	
<b>id_standar_turunan</b>	int(11)	
<b>published</b>	tinyint(1)	
<b>locked</b>	tinyint(11)	

Use case 5: Melihat Standar Penilaian

- Tidak ada

Use case 6: Menentukan Tahun LDKO

Tabel 5. Struktur table Tahun LDKO

Name	Type	Keterangan
<b>tahun</b>	int(11)	Primary Key
<b>status</b>	varchar(10)	
<b>tanggal_buat</b>	datetime	
<b>user_id_email</b>	varchar(32)	

Use case 7: Mem-verifikasi Data Peserta

- Lihat use case 11

Use case 8: Membentuk Kelompok LDKO

- Lihat use case 11

Use case 9: Mengisi Penilaian Standar LDKO

Tabel 6. Struktur table Penilaian Standar

Name	Type	Keterangan
<b>id</b>	int(11)	Primary Key
<b>tahun</b>	int(11)	
<b>id_standar_turunan</b>	int(11)	
<b>id_pernyataan_a</b>	int(11)	
<b>id_pernyataan_b</b>	int(11)	

Use case 10: Melihat Lampiran Laporan LDOC

- Tidak ada

Use case 11: Registrasi Peserta

- Lihat use case 11

Use case 12: Login Peserta

- Tidak ada

Use case 13: Update Biodata

Tabel 7. Struktur table Biodata

Name	Type	Keterangan
<b>id</b>	int(11)	
<b>nim</b>	varchar(10)	
<b>nama</b>	varchar(60)	
<b>tempat_lahir</b>	varchar(32)	
<b>tanggal_lahir</b>	datetime	
<b>prodi</b>	varchar(30)	
<b>email</b>	varchar(60)	
<b>telpon</b>	varchar(16)	
<b>tahun</b>	smallint(6)	
<b>foto</b>	longblob	
<b>riwayat_kesehatan</b>	varchar(256)	
<b>hash</b>	varchar(32)	
<b>password</b>	varchar(32)	
<b>ketua_kelompok</b>	tinyint(4)	
<b>kelompok</b>	tinyint(4)	
<b>active</b>	int(1)	
<b>verified</b>	tinyint(4)	

Use case 14: Mengisi Kuisioner Karakter Diri

Tabel 8. Struktur table Kuisioner Karakter Diri

Name	Type	Keterangan
<b>id</b>	int(11)	Primary Key
<b>a</b>	varchar(256)	
<b>b</b>	varchar(256)	
<b>c</b>	varchar(256)	
<b>d</b>	varchar(256)	

Tabel 9. Struktur table Jawaban Kuisioner Karakter Diri

Name	Type	Keterangan
<b>nim</b>	varchar(10)	Primary Key
<b>jawaban</b>	varchar(80)	
<b>a</b>	int(11)	
<b>b</b>	int(11)	
<b>c</b>	int(11)	
<b>d</b>	int(11)	

Use case 15: Melihat Data Karakter Diri

- Tidak ada

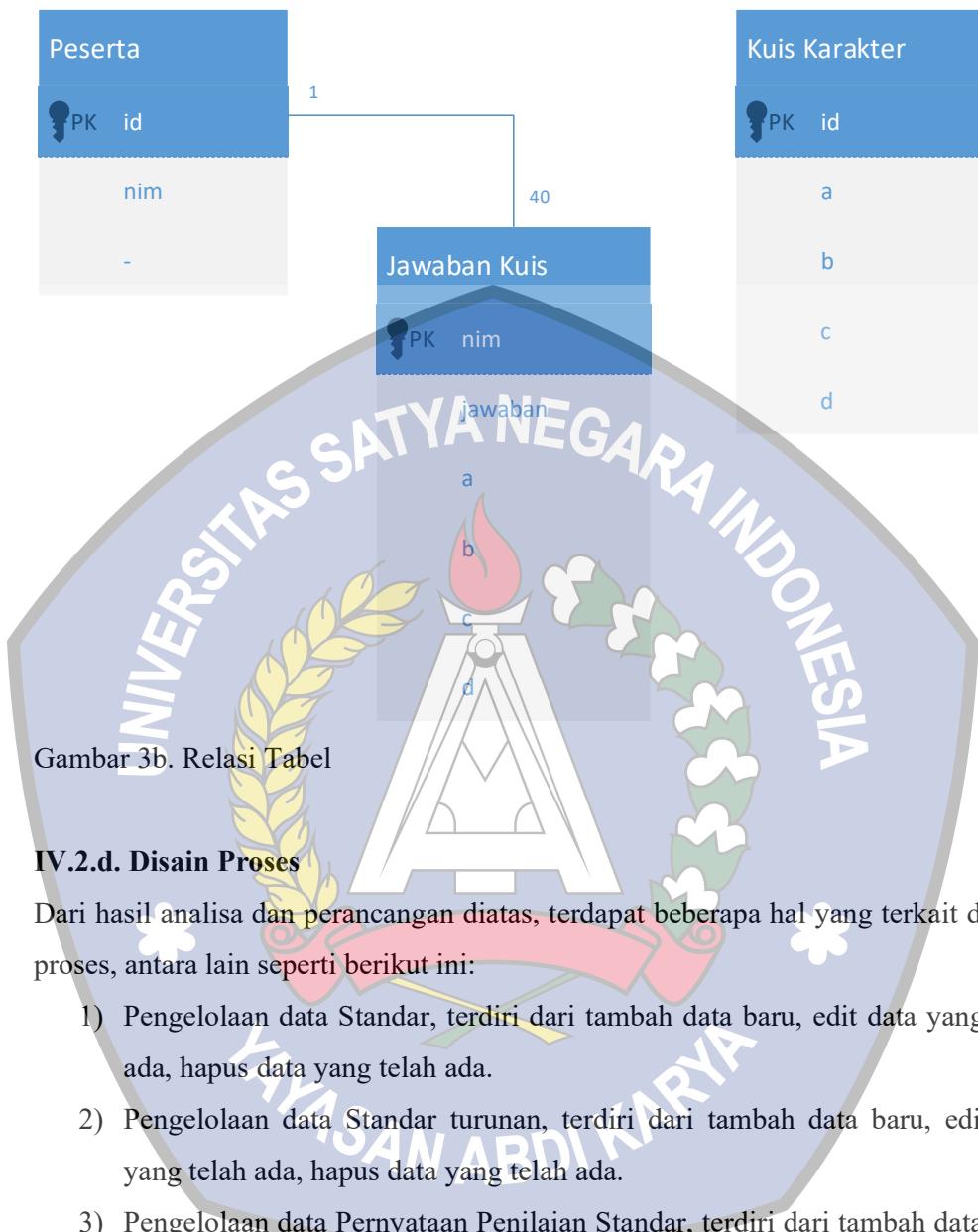
Use case 16: Melihat Kelompok LDK

- Tidak ada

Kesembilan tabel yang telah teridentifikasi berdasarkan use case memiliki hubungan multiplicity seperti yang diperlihatkan oleh Gambar 3a dan 3b.



Gambar 3a. Relasi antar tabel



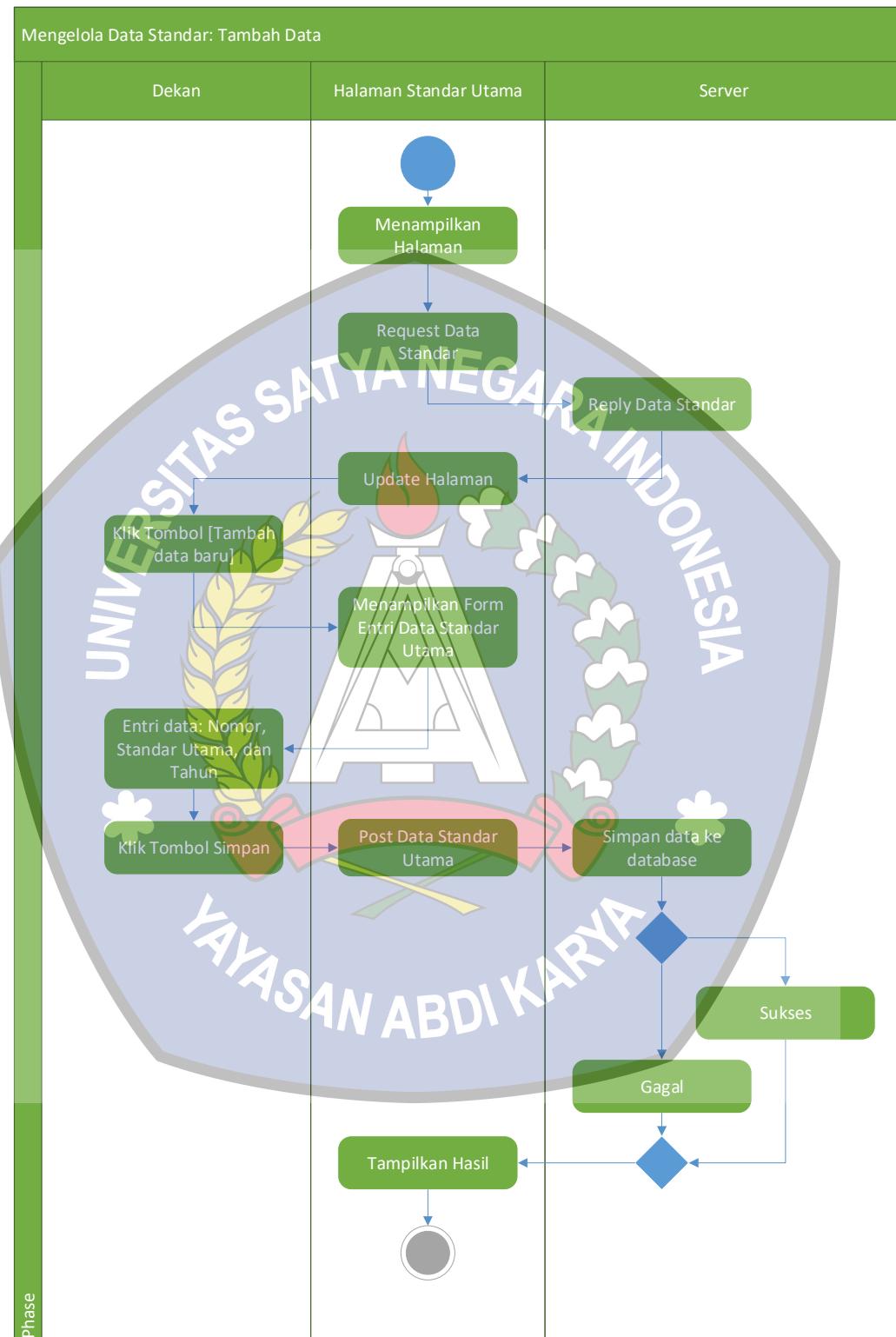
Gambar 3b. Relasi Tabel

#### IV.2.d. Disain Proses

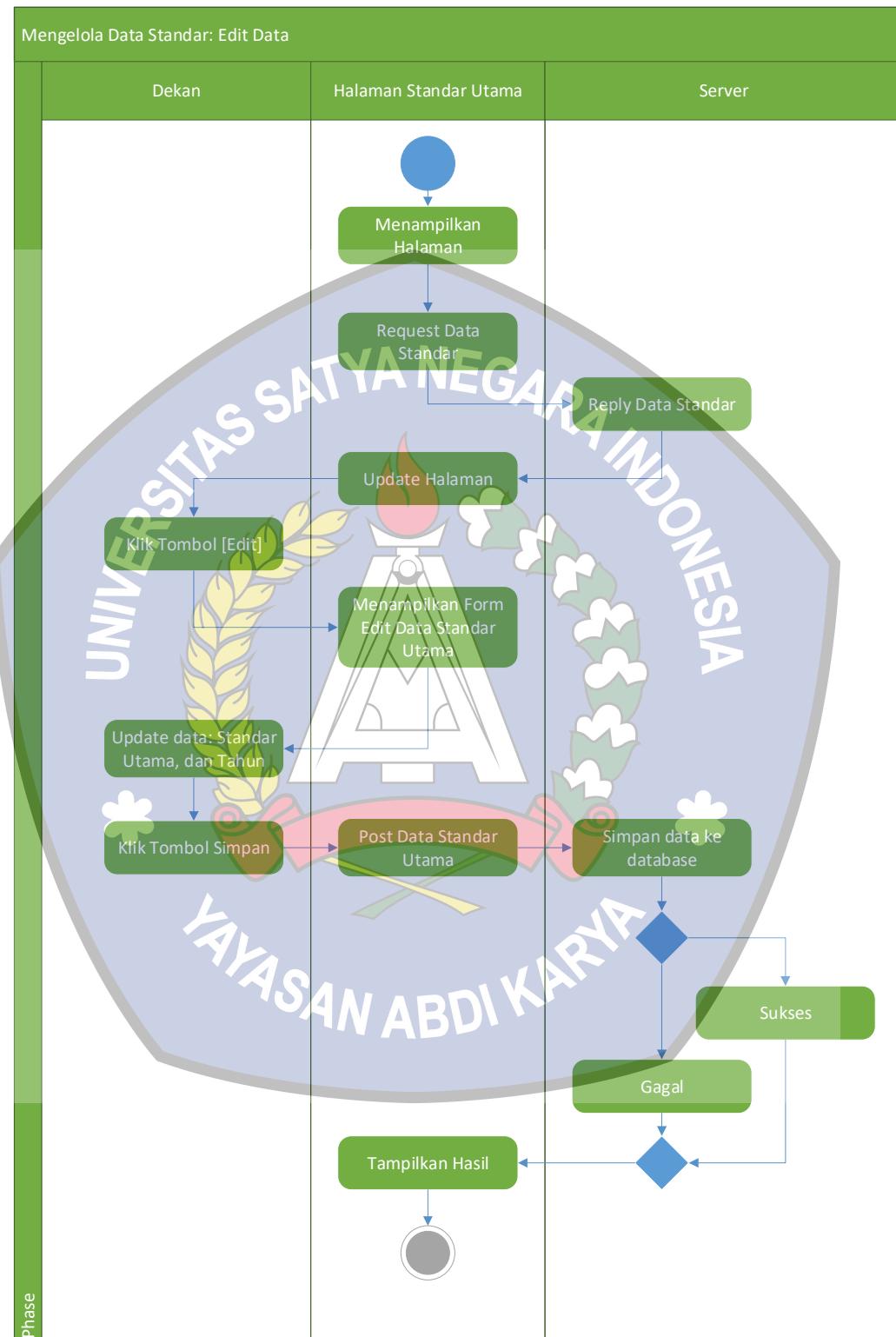
Dari hasil analisa dan perancangan diatas, terdapat beberapa hal yang terkait dengan proses, antara lain seperti berikut ini:

- 1) Pengelolaan data Standar, terdiri dari tambah data baru, edit data yang telah ada, hapus data yang telah ada.
- 2) Pengelolaan data Standar turunan, terdiri dari tambah data baru, edit data yang telah ada, hapus data yang telah ada.
- 3) Pengelolaan data Pernyataan Penilaian Standar, terdiri dari tambah data baru, edit data yang telah ada, hapus data yang telah ada.

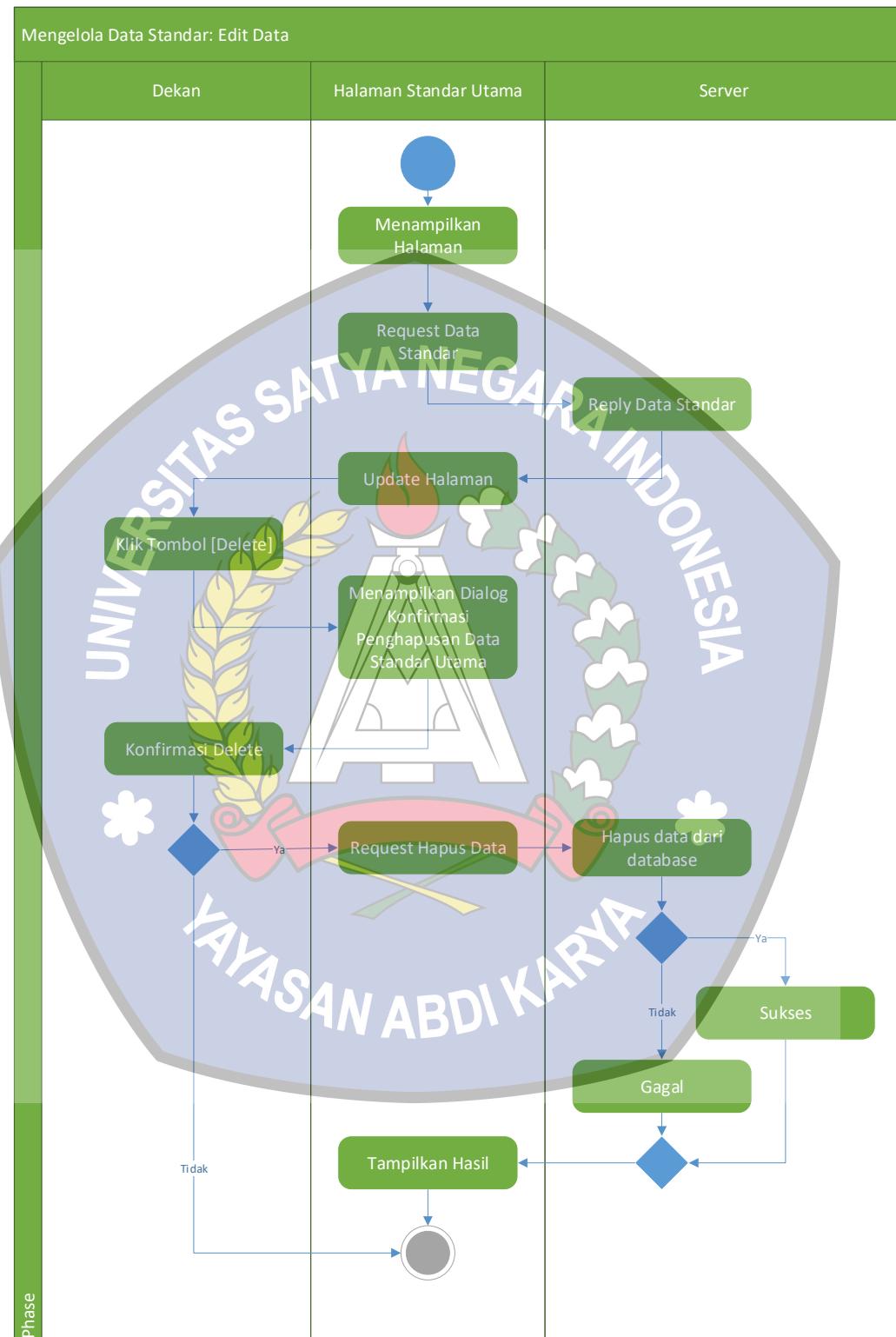
Contoh diagram aktifitas dari proses pengelolaan data standar, standar turunan, dan pernyataan penilaian standar adalah sama, dapat dilihat pada gambar 4.a., 4.b., 4.c.



Gambar 4.a. Diagram aktifitas menambahkan data Standar Utama

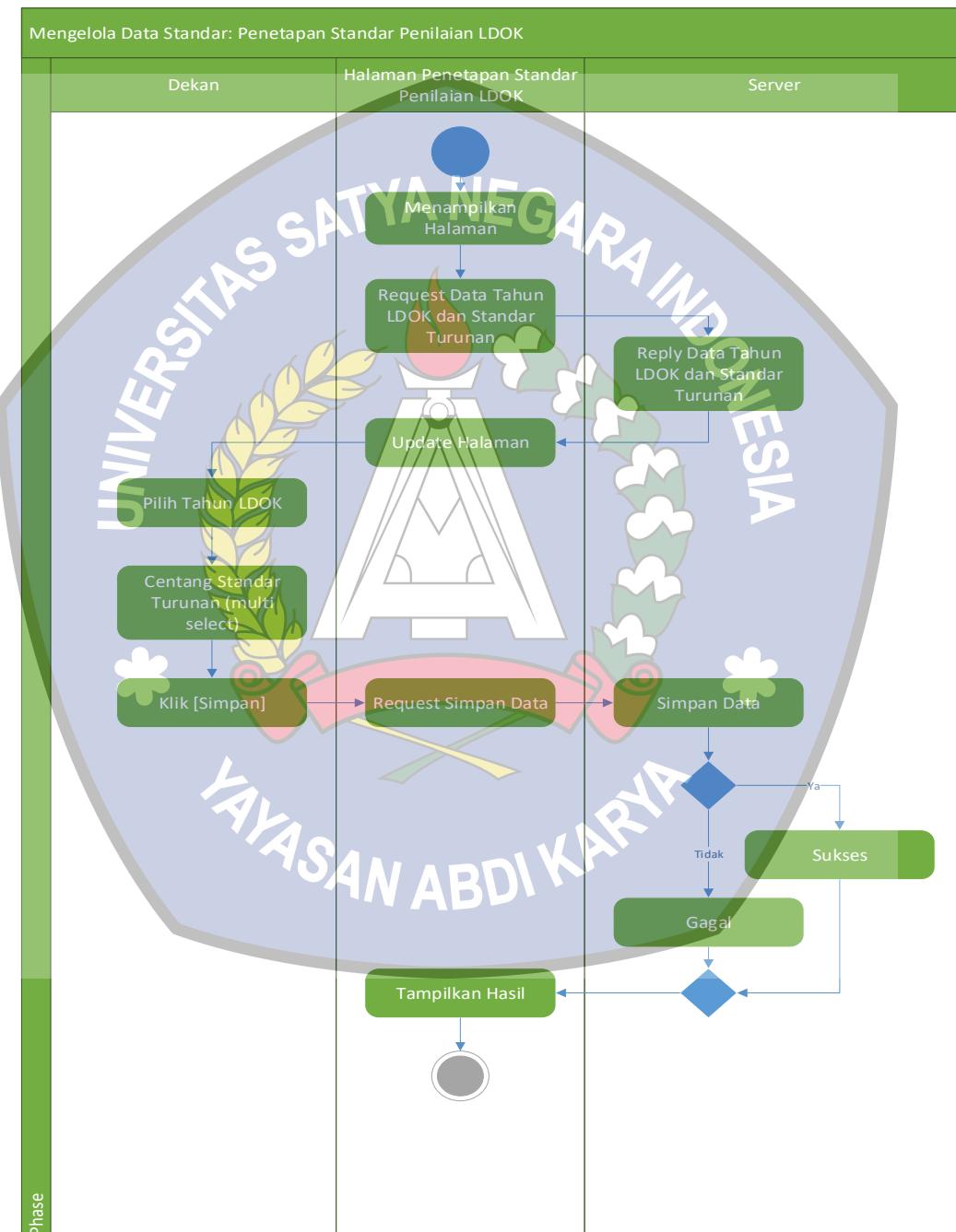


Gambar 4.b. Diagram aktifitas merubah data Standar Utama



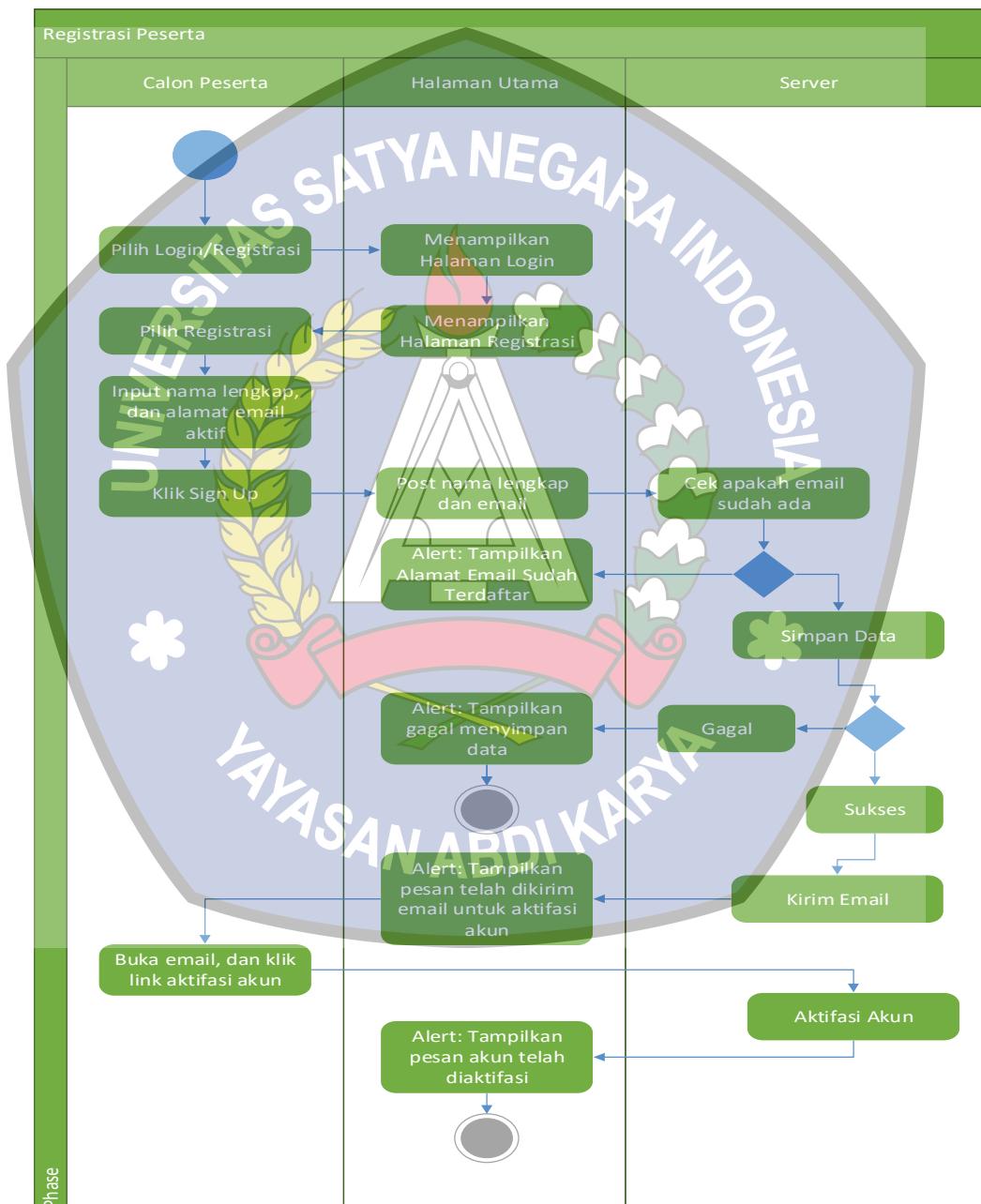
Gambar 4.c. Diagram aktifitas merubah data Standar Utama

- 4) Penetapan Standar Penilaian LDOK, pada fitur ini Langkah pertama adalah menentukan Tahun LDOK, dilanjutkan dengan memilih (check list) seluruh standar turunan yang akan digunakan. Gambar 5 memperlihatkan aktifitas dari penetapan Standar Penilaian LDOK.



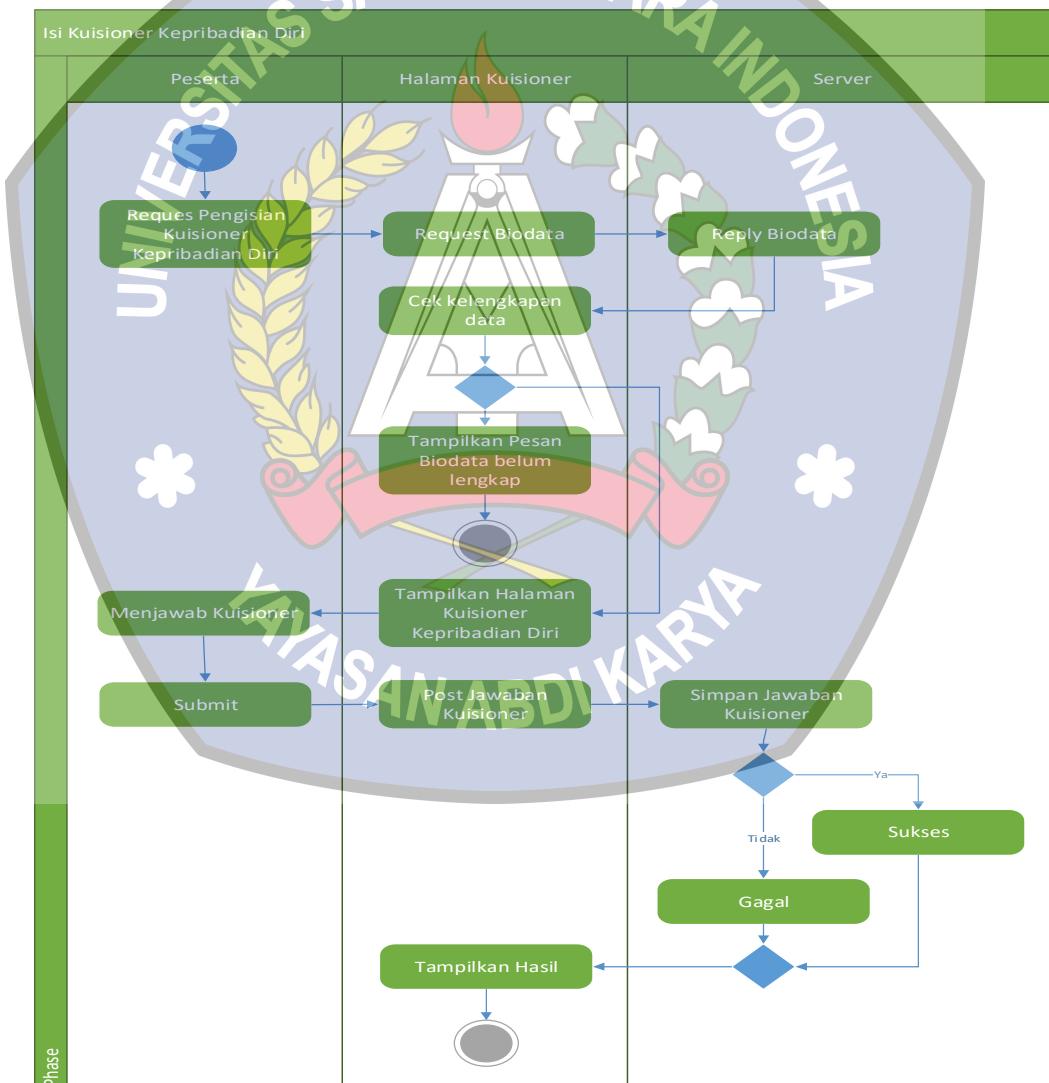
Gambar 5. Diagram aktifitas merubah data Standar Utama

- 5) Registrasi Peserta, calon peserta melakukan registrasi dengan mengisi form registrasi nama lengkap dan alamat email yang masih aktif, sistem akan mengirimkan email ke alamat yang telah diberikan. Selanjutnya user melakukan aktifasi untuk membuktikan bahwa alamat email peserta valid. Gambar 6 memperlihatkan aktifitas registrasi peserta.



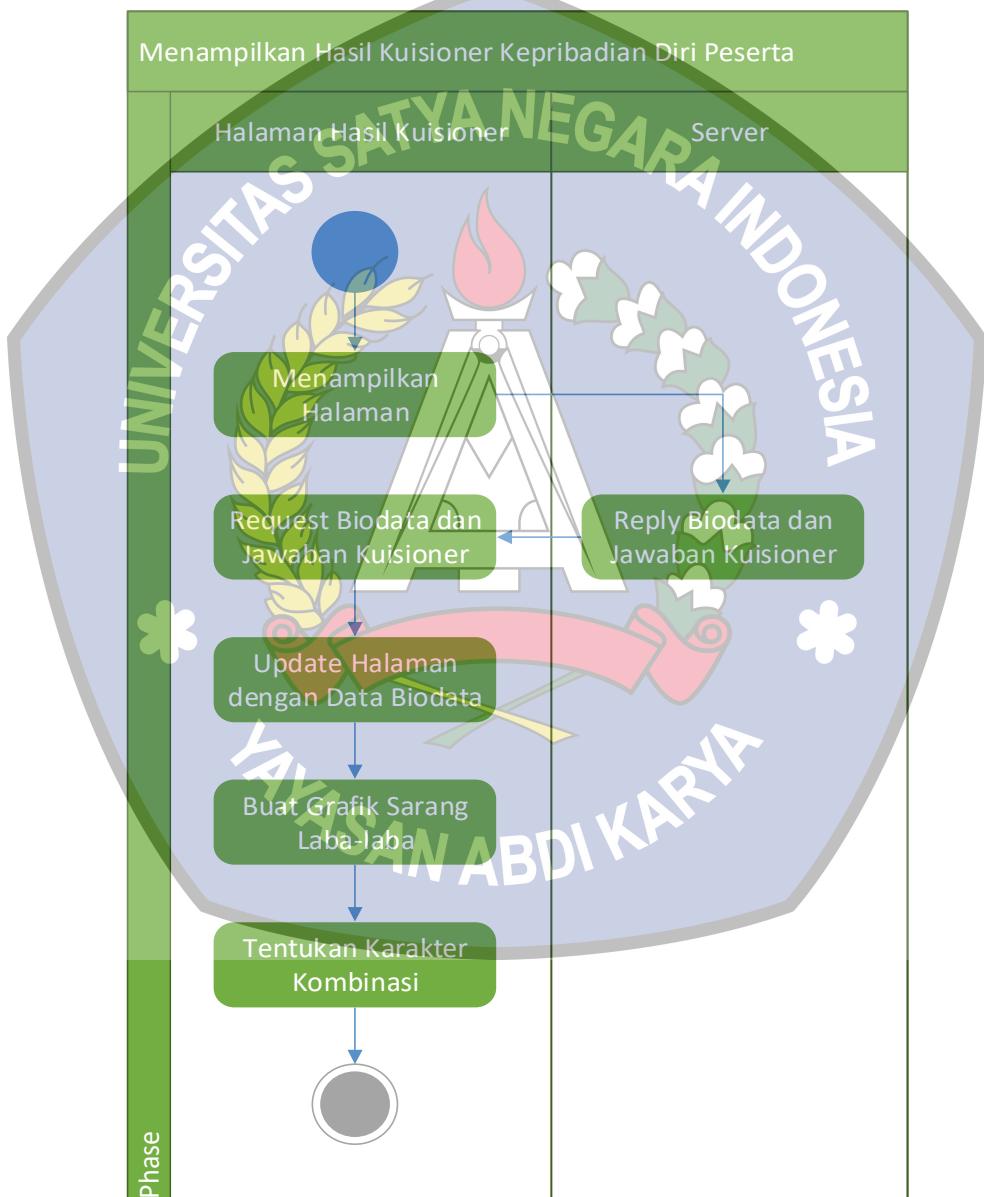
Gambar 6. Diagram aktifitas merubah data Standar Utama

- 6) Update Biodata, diawali dengan proses login, selanjutnya user melakukan update biodata, memberikan seluruh informasi yang diminta pada form. Proses update biodata ini sama halnya dengan proses update data standar utama (lihat Gambar 4.b.)
- 7) Mengisi Kuisioner Kepribadian Diri, peserta dapat mengisi kuisioner kepribadian diri apabila sudah melakukan update biodata lengkap. Peserta dapat memilih seluruh pernyataan kepribadian yang paling sesuai atau mendekati sesuai dari pernyataan yang disediakan. Gambar 7 memperlihatkan aktifitas Pengisian Kuisioner Kepribadian Diri.



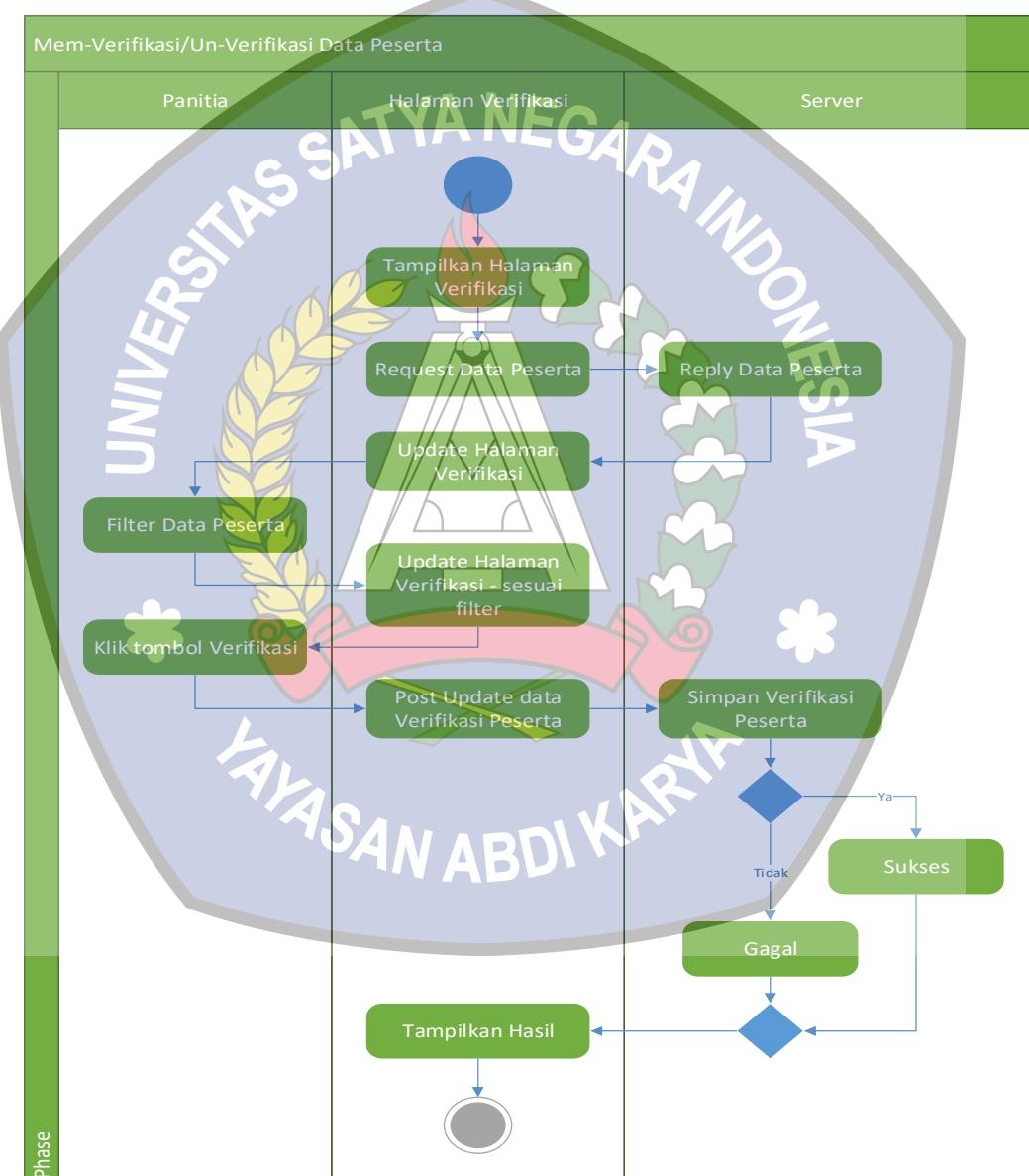
Gambar 7. Diagram aktifitas mengisi kuisioner kepribadian diri

- 8) Menampilkan hasil kuisioner kepribadian diri, setelah peserta mengisi kuisioner tersebut, maka selanjutnya halaman beralih ke hasil kuisioner kepribadian diri. Menampilkan sebagian biodata dan grafik kuisioner serta kombinasi dua kepribadian terkuat. Gambar 8 memperlihatkan diagram aktifitas untuk menampilkan halaman hasil kuisioner peserta.



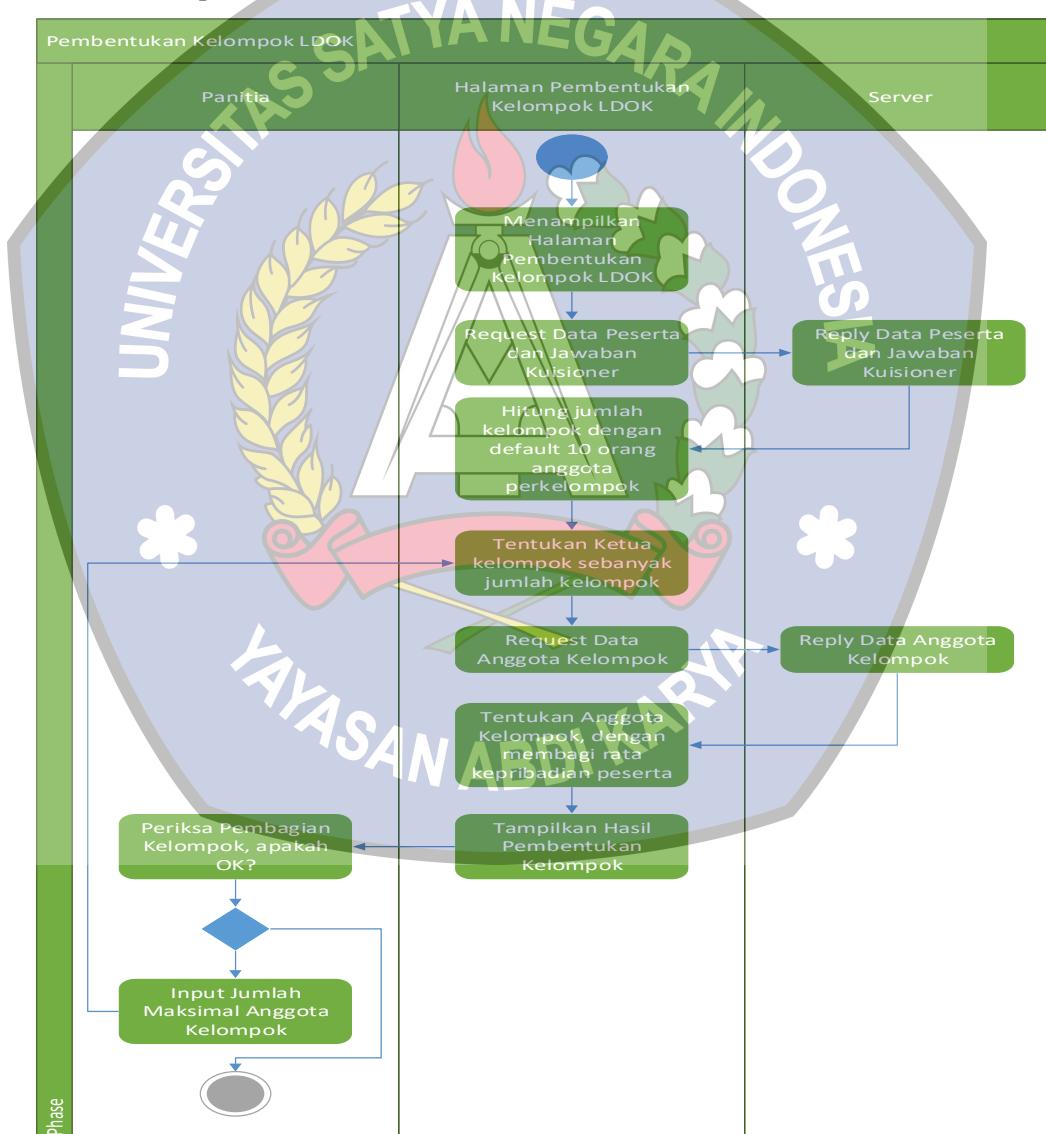
Gambar 8. Diagram aktifitas menampilkan hasil kuisioner kepribadian diri

- 9) Verifikasi Data Peserta, panitia melakukan verifikasi data peserta yang telah memenuhi seluruh persyaratan antara lain: melengkapi biodata, mengisi kuisioner, dan membayar uang pendaftaran. Panitia dapat melakukan filtering data dari peserta yang akan diverifikasi, misalnya dengan memasukkan nama atau nim peserta pada prompt filter. Gambar 9 memperlihatkan diagram aktifitas untuk verifikasi data peserta.



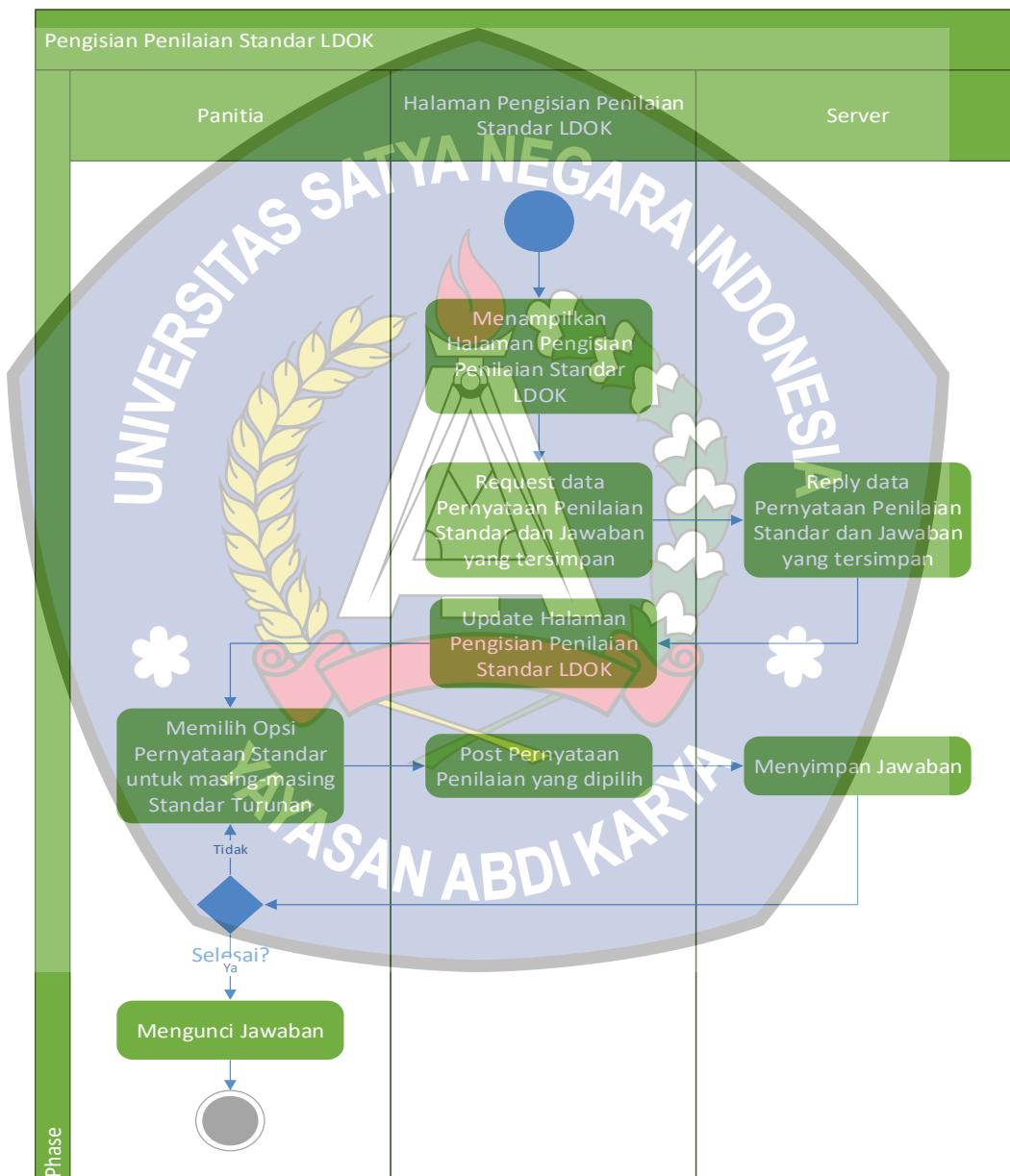
Gambar 9. Diagram aktifitas Verifikasi data peserta

10) Pembentukan Kelompok LDOC, pembentukan kelompok dilakukan dengan menentukan jumlah maksimal anggota kelompok, sehingga didapat jumlah kelompok berdasarkan banyaknya jumlah peserta, setelah didapatkan jumlah kelompok, dilanjutkan dengan menentukan Ketua Kelompok berdasarkan kombinasi kepribadian diri, setelah ketua kelompok ditentukan, maka selanjutnya membagi rata anggota kelompok baik jumlahnya maupun kepribadiannya. Gambar 10 memperlihatkan aktifitas pembentukan kelompok LDOC.



Gambar 10. Diagram aktifitas pembentukan kelompok LDOC

11) Pengisian Penilaian Standar LDOK, panitia melakukan pengisian penilaian standar LDOK dengan cara memilih pernyataan yang paling sesuai dengan kondisi lapangan atau kenyataan dalam pelaksanaan kegiatan LDOK. Gambar 11 memperlihatkan diagram aktifitas pengisian penilaian standar LDOK.



Gambar 11. Diagram aktifitas pengisian penilaian standar LDOK

### **IV.3. Rencana Implementasi**

#### **IV.3.a. Basis data**

Disain basis data diimplementasi ke dalam sebuah Database Management System MySQL, hasil implementasinya dalam bentuk script Data Definition Language (DDL).

#### **IV.3.b. Antarmuka dan kontrol program**

Disain antarmuka diimplementasikan kedalam struktur HTML5 dan CSS3. Untuk Kontrol program diimplementasikan dengan menggunakan Javascript dan JQuery frame work untuk sisi klien, dan PHP script untuk sisi server.

### **IV.4. Rencana Pengujian**

Pengujian dilakukan untuk melakukan evaluasi terhadap seluruh fungsi sistem serta kebutuhan pengguna yang telah ditentukan sebelumnya. Seluruh pengujian menggunakan cara manual oleh pengguna atau disebut dengan *acceptance test*.

Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan seluruh data-data dari kegiatan LDOC Fakultas Teknik tahun 2019, selanjutnya dilakukan simulasi berdasarkan urutan kegiatan LDOC mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan. Simulasi ini dilakukan oleh masing-masing pemangku kepentingan sesuai kronologi kegiatan yang terjadi pada saat LDOC berlangsung.

### **IV.5. Penerapan Metode Prototype Model**

Pada perancangan belum menyertakan rancangan antar muka pengguna. Untuk hal tersebut akan ditentukan langsung dalam metode prototype, demikian pula halnya dengan perilaku antar muka tersebut.

Prototype tahap 1 adalah untuk pengguna Admin Dekan FT. focus pada: Use case 1: Mengelola data Standar Utama, Use case 2: Mengelola data Standar Turunan, Use case 3: Mengelola data Pernyataan Penilaian, Use case 4: Menentukan Standar Penilaian, Use case 5: Melihat Standar Penilaian

Prototype tahap 2 adalah untuk pengguna Peserta, fokus pada: Use case 10: Registrasi Peserta, Use case 11: Login Peserta, Use case 12: Update Biodata, Use case 13: Mengisi Kuisioner Karakter Diri, Use case 14: Melihat Data Karakter Diri, Use case 15: Melihat Kelompok LDOC

Prototype tahap 3 adalah untuk pengguna Panitia, fokus pada: Use case 6: Menentukan Tahun LDKO, Use case 7: Mem-verifikasi Data Peserta, Use case 8: Membentuk Kelompok LDKO, Use case 9: Melihat Lampiran Laporan LDKO



## BAB V

# HASIL DAN PEMBAHASAN

### V.1. Hasil

#### V.1.a. Implementasi

##### 1) Database

Rancangan database yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya diimplementasi dalam lingkungan mySql Server. Berikut adalah script sql untuk membuat tabel-tabel pada mySql:

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 4.9.5
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
-- Host: localhost:3306
-- Generation Time: Aug 03, 2020 at 04:26 AM
-- Server version: 5.6.47
-- PHP Version: 7.3.6

SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
SET AUTOCOMMIT = 0;
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;

--
-- Database: `kokomiqs_sildok`

-- Table structure for table `jawabankuis`


CREATE TABLE `jawabankuis` (
  `nim` varchar(10) NOT NULL,
  `jawaban` varchar(80) NOT NULL,
  `a` int(11) NOT NULL,
  `b` int(11) NOT NULL,
  `c` int(11) NOT NULL,
  `d` int(11) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- Table structure for table `kuiskarakter`


CREATE TABLE `kuiskarakter` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `a` varchar(256) NOT NULL,
  `b` varchar(256) NOT NULL,
  `c` varchar(256) NOT NULL,
  `d` varchar(256) NOT NULL
```

```

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- -----
-- Table structure for table `ldok`
--

CREATE TABLE `ldok` (
  `tahun` int(11) NOT NULL,
  `status` varchar(10) NOT NULL,
  `tanggal_buat` datetime NOT NULL,
  `user_id_email` varchar(32) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- -----
-- Table structure for table `penilaianstandar`
--

CREATE TABLE `penilaianstandar` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `tahun` int(11) NOT NULL,
  `id_standar_turunan` int(11) NOT NULL,
  `id_pernyataan_a` int(11) NOT NULL,
  `id_pernyataan_b` int(11) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- -----
-- Table structure for table `peserta`
--

CREATE TABLE `peserta` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `nim` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(60) NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(32) NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
  `prodi` varchar(30) NOT NULL,
  `email` varchar(60) NOT NULL,
  `telpon` varchar(16) NOT NULL,
  `tahun` smallint(6) NOT NULL,
  `foto` longblob NOT NULL,
  `riwayat_kesehatan` varchar(256) NOT NULL,
  `hash` varchar(32) NOT NULL,
  `password` varchar(32) NOT NULL,
  `ketua_kelompok` tinyint(4) NOT NULL,
  `kelompok` tinyint(4) NOT NULL,
  `active` int(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  `verified` tinyint(4) NOT NULL DEFAULT '0'
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- -----
-- Table structure for table `standar`
--

CREATE TABLE `standar` (
  `id_standar` int(11) NOT NULL,
  `tahun` int(11) NOT NULL,
  `nomor` varchar(4) NOT NULL,
  `standar` varchar(128) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- -----
-- Table structure for table `standar_penilaian_ldok`

```

```

-- 
CREATE TABLE `standar_penilaian_ldok` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `tahun` int(11) NOT NULL,
  `id_standar_turunan` int(11) NOT NULL,
  `published` tinyint(1) NOT NULL,
  `locked` tinyint(4) NOT NULL DEFAULT '0'
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- 
-- Table structure for table `standar_pernyataan_penilaian`
-- 

CREATE TABLE `standar_pernyataan_penilaian` (
  `id_pernyataan` int(11) NOT NULL,
  `id_standar_turunan` int(11) NOT NULL,
  `pernyataan` varchar(256) NOT NULL,
  `nilai` tinyint(4) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- 
-- Table structure for table `standar_turunan`
-- 

CREATE TABLE `standar_turunan` (
  `id_standar_turunan` int(11) NOT NULL,
  `id_standar` int(11) NOT NULL,
  `standar_turunan` varchar(256) NOT NULL,
  `bobot` int(11) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- 
-- Indexes for dumped tables
-- 

-- 
-- Indexes for table `jawabankuis`
-- 
ALTER TABLE `jawabankuis`
  ADD PRIMARY KEY (`nim`);

-- 
-- Indexes for table `kuiskarakter`
-- 
ALTER TABLE `kuiskarakter`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

-- 
-- Indexes for table `ldok`
-- 
ALTER TABLE `ldok`
  ADD PRIMARY KEY (`tahun`);

-- 
-- Indexes for table `penilaianstandar`
-- 
ALTER TABLE `penilaianstandar`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

-- 
-- Indexes for table `peserta`
-- 
ALTER TABLE `peserta`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

-- 
-- Indexes for table `standar`
-- 

```

```

-- ALTER TABLE `standar`
  ADD PRIMARY KEY (`id_standar`);

-- Indexes for table `standar_penilaian_ldok`
-- ALTER TABLE `standar_penilaian_ldok`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

-- Indexes for table `standar_pernyataan_penilaian`
-- ALTER TABLE `standar_pernyataan_penilaian`
  ADD PRIMARY KEY (`id_pernyataan`);

-- Indexes for table `standar_turunan`
-- ALTER TABLE `standar_turunan`
  ADD PRIMARY KEY(`id_standar_turunan`);

-- AUTO_INCREMENT for dumped tables
-- -- AUTO_INCREMENT for table `penilaianstandar`
-- ALTER TABLE `penilaianstandar`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- AUTO_INCREMENT for table `peserta`
-- ALTER TABLE `peserta`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- AUTO_INCREMENT for table `standar`
-- ALTER TABLE `standar`
  MODIFY `id_standar` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- AUTO_INCREMENT for table `standar_penilaian_ldok`
-- ALTER TABLE `standar_penilaian_ldok`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- AUTO_INCREMENT for table `standar_pernyataan_penilaian`
-- ALTER TABLE `standar_pernyataan_penilaian`
  MODIFY `id_pernyataan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

-- AUTO_INCREMENT for table `standar_turunan`
-- ALTER TABLE `standarturunan`
  MODIFY `id_standar_turunan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
  COMMIT;

/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```

## 2) Antar muka

Antar muka dibuat dengan menggunakan Bootstrap 4 Framework.

- a) Halaman Portal Dekan
- 1) Halaman utama Portal Admin Dekan menampilkan petunjuk 5 langkah admin SILDOK Dekan FT.



- Gambar 12. Halaman utama portal Admin Dekan FT
- 2) Halaman Pengelolaan Standar Utama, merupakan implementasi dari use case 1. (Gambar 13.a., 13.b., 13.c., 13.d)

ID	Nomor	Standar
3	A	STRUKTUR KEPEANITIAAN

Gambar 13a. Halaman pengelolaan standar utama

**SILDOK**

Not secure | iqscampus.site/sildok/dekan/standarutama.php

### Sistem Informasi L DOK - E

#### Entri Data Standar Utama

ID	Nomor	Standar Utama
3	A	STRUKTUR KEPANITIAAN
1	B	WAKTU
2	C	DEPEN

**Gambar 13.b. Halaman entri data standar utama**

**SILDOK**

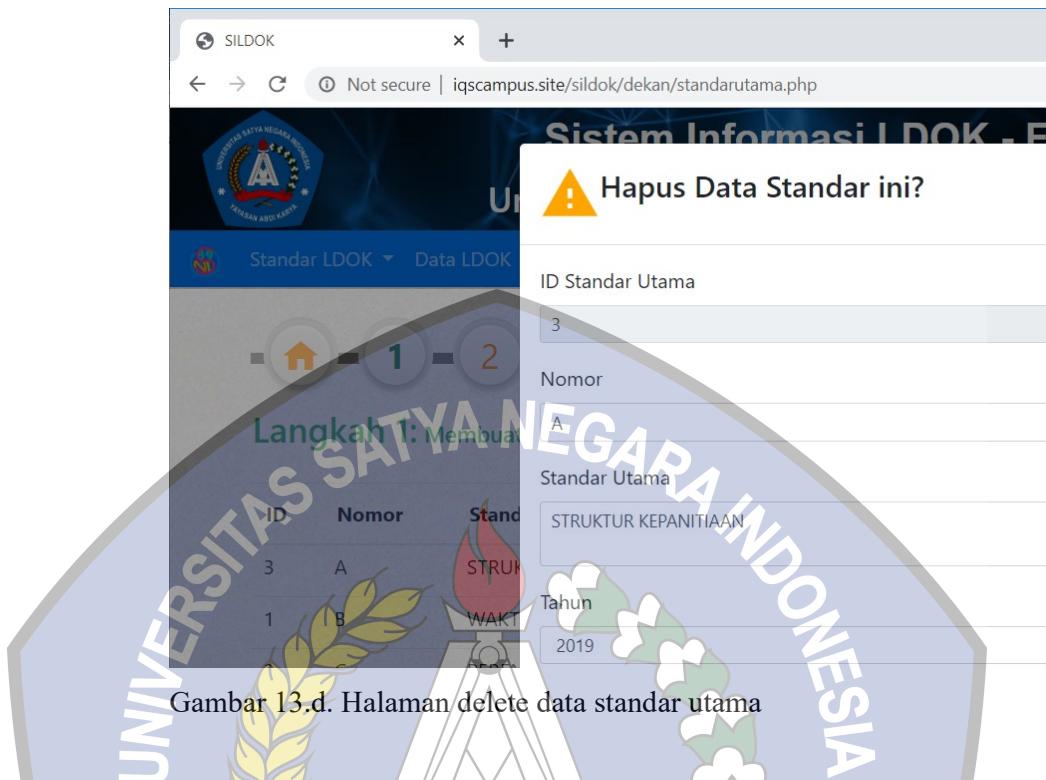
Not secure | iqscampus.site/sildok/dekan/standarutama.php

### Sistem Informasi L DOK - E

#### Edit Standar Utama

ID Standar Utama	Nomor	Standar Utama
3	A	STRUKTUR KEPANITIAAN
1	B	WAKTU
2	C	DEPEN

**Gambar 13.c. Halaman edit data standar utama**



Gambar 13.d. Halaman delete data standar utama

- 3) Halaman Pengelolaan Standar Turunan, halaman ini merupakan implementasi dari use case 2. Konsep tambah data, ubah data, hapus data, sama dengan pengelolaan standar utama.

Gambar 14. Halaman pengelolaan standar turunan

- 4) Halaman Pengelolaan Pernyataan Penilaian Standar, halaman ini merupakan implementasi dari use case 3. Terdapat pula fitur untuk tambah data, ubah data, dan hapus data.



Gambar 15. Halaman pengelolaan pernyataan penilaian standar

- 5) Data Pengelolaan Tahun Akademik Kegiatan LDOk, halaman ini dibutuhkan untuk membuat lookup table tahun akademik LDOk. Yang nantinya akan digunakan untuk penetapan standar penilaian pada masing-masing tahun LDOk.



Gambar 16. Halaman pengelolaan data tahun kegiatan LDOk

- 6) Penetapan Standar Penilaian LDOK, antar muka ini merupakan implementasi dari use case 4. Pengguna menentukan untuk tahun akademik tertentu pemberlakuan standar turunan yang digunakan.

The screenshot shows a web application titled "Sistem Informasi LDOK - F Universitas Satya Negara Indonesia". At the top, there is a logo of the university and a navigation bar with links for "Standar LDOK", "Data LDOK", and "Dashboard". Below the header, a large circular watermark with the text "UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA" and "YASAAN ADDIKARYA" is overlaid on the page.

The main content area is titled "Langkah 5: Penetapan Standar Penilaian LDOK FT". It displays a progress bar with five steps: 1, 2, 3, 4, and 5. Step 1 is labeled "Langkah 5.1: Pilih Tahun LDOK" and shows a dropdown menu set to "2019". Step 2 is labeled "Langkah 5.2: Pilih Standar Turunan untuk Penilaian LDOK". This section is divided into three sections: A. STRUKTUR KEPANITIAAN, B. WAKTU DAN TEMPAT KEGIATAN, and C. PERENCANAAN DAN PENGGUNAAN KEUANGAN.

**A. STRUKTUR KEPANITIAAN**

Select	Standar Turunan	Bobot	Published
<input checked="" type="checkbox"/>	Kecukupan jumlah Anggota Kepanitiaan untuk menjalankan kegiatan LDOK	2	1

**B. WAKTU DAN TEMPAT KEGIATAN**

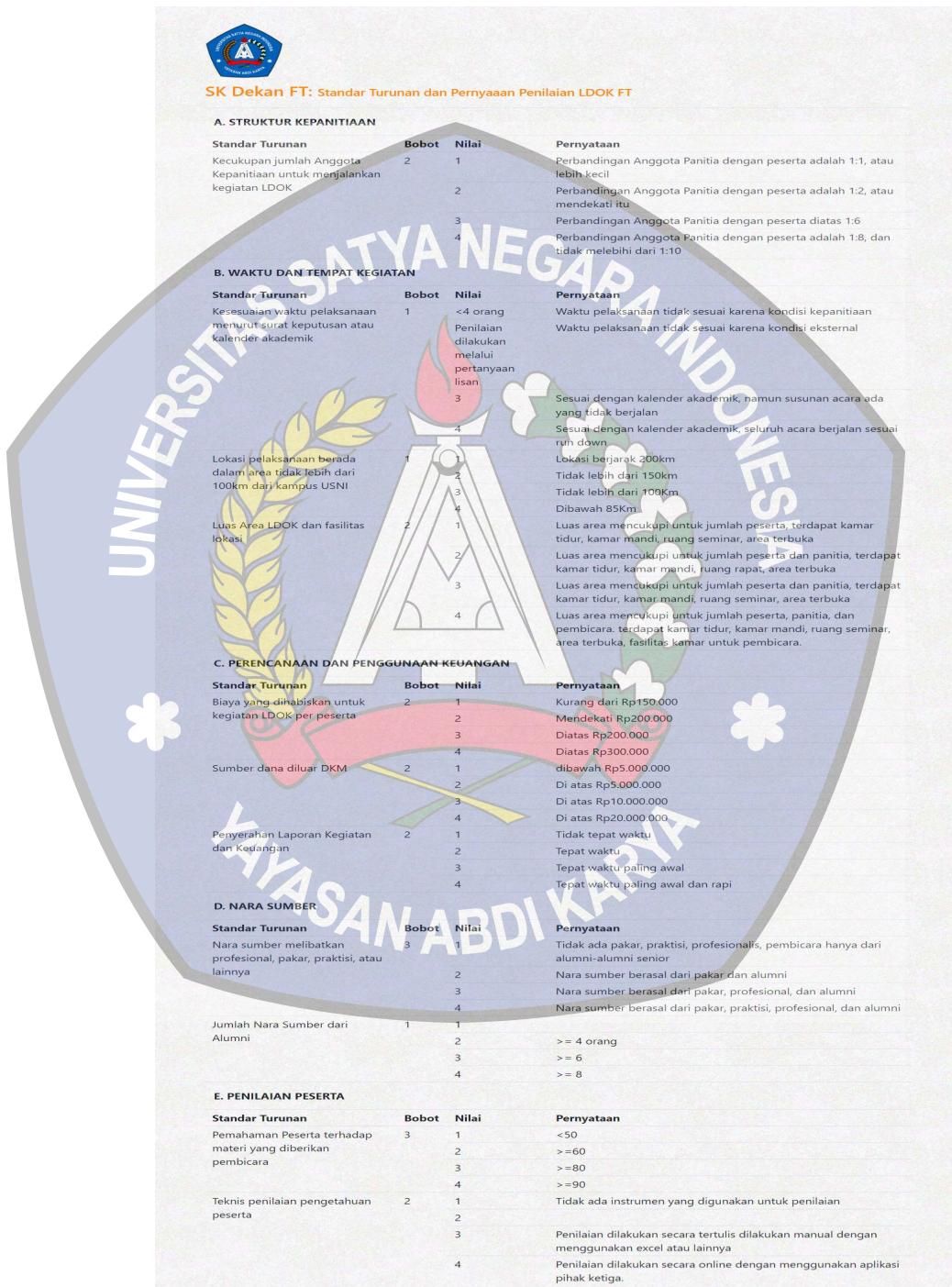
Select	Standar Turunan	Bobot	Published
<input checked="" type="checkbox"/>	Kesesuaian waktu pelaksanaan menurut surat keputusan atau kalender akademik	1	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Lokasi pelaksanaan berada dalam area tidak lebih dari 100km dari kampus USNI	1	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Luas Area LDOK dan fasilitas lokasi	2	1

**C. PERENCANAAN DAN PENGGUNAAN KEUANGAN**

Select	Standar Turunan	Bobot	Published
<input checked="" type="checkbox"/>	Biaya yang dihabiskan untuk kegiatan LDOK per peserta	2	1

Gambar 17. Halaman penetapan standar penilaian LDOK

- 7) Mencetak Standar Penilaian LDOk, setelah selesai penetapan standar penilaian LDOk, selanjutnya admin Dekan FT dapat mencetak lampiran SK Dekan untuk standar penilaian yang berlaku.



Gambar 18. Halaman cetak lampiran standar penilaian LDOk

b) Halaman Portal Peserta

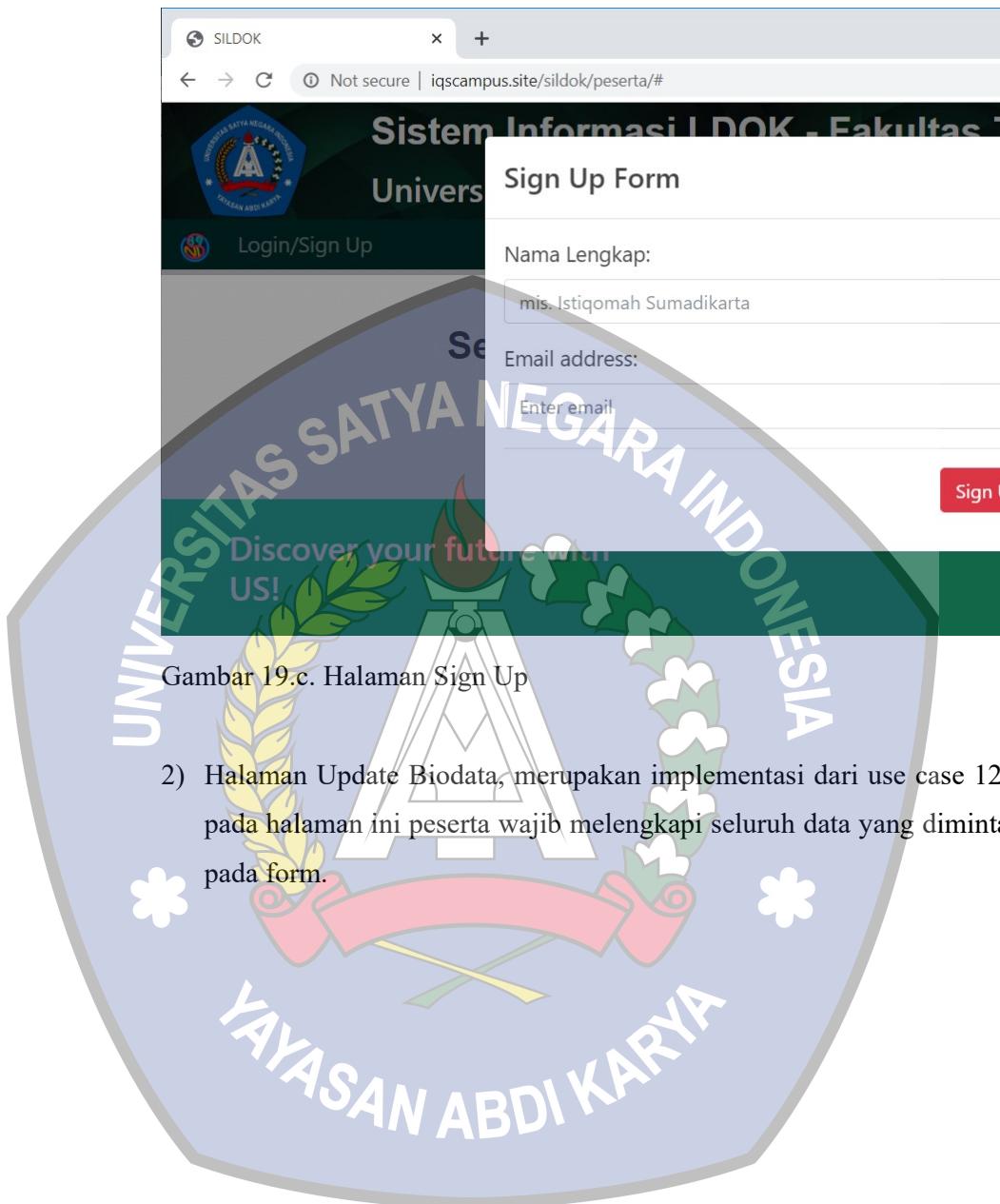
- 1) Halaman utama portal peserta, halaman ini menampilkan petunjuk 3 langkah menjadi peserta LDOC, dari halaman ini calon peserta bisa melakukan registrasi yang merupakan implementasi dari use case 10 (lihat Gambar 19.b.)



Gambar 19.a. Halaman utama portal peserta

The screenshot shows a web browser window for 'SILDOK' at the address 'iqscampus.site/sildok/peserta/#'. The title bar reads 'Sistem Informasi LDOC - Fakultas Universitas Satya Negara Indonesia - Jakarta'. The main text says 'Silahkan Login'. Below it are fields for 'Email address:' and 'Password:', each with a placeholder 'Enter email' and 'Enter password' respectively. At the bottom, a note says 'Jika belum punya akun silahkan [Sign Up](#)'. A watermark 'SILVER ASIAN ABDI KAYANA' is overlaid across the image.

Gambar 19.b. Halaman Login





This screenshot displays the "Update Biodata Calon Peserta" (Step 2) page of the LDOk system. The background features a large, stylized watermark of the USNI logo and name.

**Lengkapi biodata Anda**

NIM\*: 191000521

Nama Lengkap\*: Istiqomah Sumadikarta

Tempat Lahir\*: Jakarta

Hari Lahir\*: 10/01/1976

Telpon\*: 085885252158

Email\*: kokomiqs@iqscampus.site

Program Studi\*: Teknik Informatika

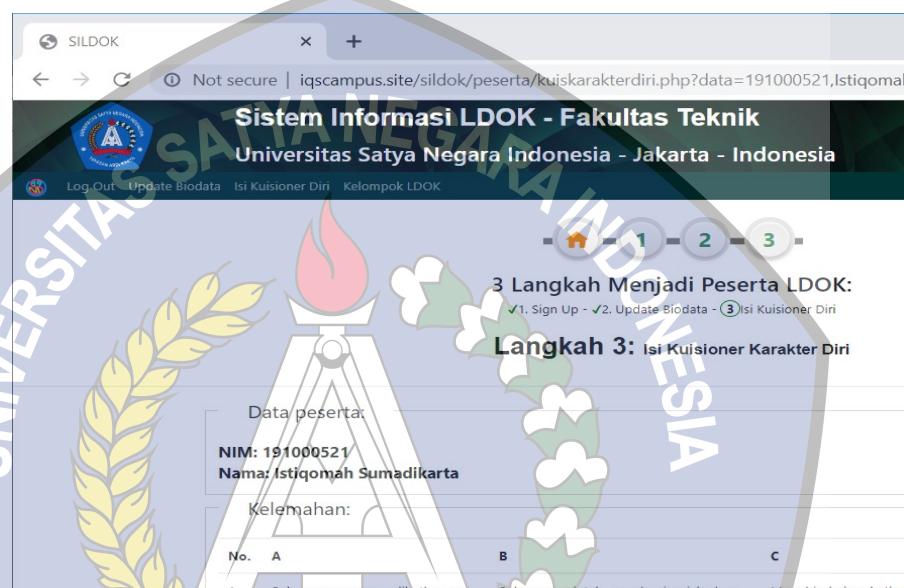
Riwayat Kesehatan:

Sakit gigi, magh, pinggang

Below the form is a small thumbnail image of a person's face.

Gambar 20. Halaman update biodata

3) Halaman Pengisian Kuis Kepribadian Diri, merupakan implementasi dari use case 14 (Gambar 21.a.) dan hasil dari kegiatan ini adalah peserta dapat melihat hasil dari pengisian kuisioner tersebut, use case 15 (Gambar 21.b.). Data kuisioner diambil dari table look up yang telah dibuat dalam database server. Tidak ada fitur untuk pengelolaan data tabel kuisioner ini.



**Langkah 3:** Terima kasih telah mengisi Kuisio

<b>Data peserta:</b>  NIM: 191000521	<b>Karakter Ar</b>  A - Koleris:8    B - Sangu
--	--

Gambar 21.b. Halaman hasil kuisioner karakter diri

- 4) Halaman Kelompok LDOK, merupakan implementasi dari use case 16. Halaman ini akan menampilkan data ketika panitia telah melakukan aktifitas pembentukan kelompok LDOK.

NO	NIM	NAMA	Ketua
1	190100084	MUHAMMAD MALAY RIZKY	
2	190100059	ALWI NOFFRIZEN	
3	190100023	RIO TRIANTO BIRE	
4	190100076	ERDI	

Gambar 22. Halaman hasil kuisioner karakter diri

c) Halaman Portal Panitia

- 1) Halaman utama portal panitia, halaman ini menampilkan petunjuk 4 langkah kegiatan admin panitia.

Gambar 23. Halaman utama portal panitia

- 2) Halaman Memilih Tahun Akademik, merupakan implementasi dari use case 6. Digunakan untuk menentukan tahun data akademik LDOC yang akan dikerjakan pada proses selanjutnya.



- 3) Halaman Verifikasi Peserta LDOC, merupakan implementasi dari use case 7. Halaman ini akan menampilkan seluruh data peserta yang tercatat sesuai dengan tahun akademik yang telah dipilih. Admin panitia dapat melakukan verifikasi dan un-verifikasi dari halaman ini.



Gambar 25. Halaman verifikasi peserta

- 4) Halaman Pembentukan Kelompok Peserta LDOk, halaman ini merupakan implementasi dari use case 8. Digunakan untuk membentuk kelompok LDOk



Gambar 26. Halaman pembentukan kelompok peserta LDOk

- 5) Halaman Pengisian Penilaian Standar LDOk, halaman ini merupakan implementasi dari use case 9. Admin Panitia mengisi penilaian standar LDOk sesuai dengan kondisi lapangan.



Gambar 27. Halaman pengisian penilaian standar LDOk

6) Halaman Lampiran Laporan LDOC, halaman ini merupakan implementasi dari use case 10. Berdasarkan data yang telah diterima baik itu data peserta, kuisioner kepribadian diri, pembentukan kelompok, dan penilaian standar LDOC, disusun menjadi salah satu lampiran yang digunakan dalam pelaporan kegiatan LDOC.

No.	Foto	Nama Lengkap	Program Studi / Email / Telpon
1.		Ferry febriansyah 190100003	Teknik Informatika, ferryjampang2402@gmail.com, 089651009648
2.		Fikri Fadhilah 190100001	Teknik Informatika, FikriF1@gmail.com, 089622855633
3.		ALWI NOFRIZEN 190100059	Teknik Informatika, growmoney11@gmail.com, 081290229673

NO	NIM	NAMA	PRO
1	190100025	ARIEF BRATAMULYA <b>Ketua</b>	Tekn
2	190100033	ALFI SAPITRI	Tekn
3	190100073	CARVEY LIYA ELITA SARI	Tekn
4	190100007	PRIA JIWA QURANI	Tekn
5	180700008	FAHRAN ADITIYA SURYAWAN	Man
6	191000006	PUTRA AJI EKO PRASETYO	Siste
7	190100049	MUHAMMAD ROUFIQI DESMA	Tekn
8	191000022	ANDRIAN KURNIAWAN	Siste
9	191000016	RIFQI DIMAS	Siste
10	181000045	SITI ANNISA	Tekn

Gambar 28.a. Halaman lampiran Laporan Kegiatan LDOC, daftar peserta

Gambar 28.b. Halaman lampiran Laporan Kegiatan LDOC, kelompok LDOC

Standar Turunan	Bobot	Nilai	Pernyataan
Nara sumber melibatkan profesional, pakar, praktisi, atau lainnya	3	1	<input type="radio"/> Tidak ada pakar, praktisi, profesionalis, pembi
		2	<input checked="" type="radio"/> Nara sumber berasal dari pakar dan alumni
		3	<input type="radio"/> Nara sumber berasal dari pakar, profesional, c
		4	<input type="radio"/> Nara sumber berasal dari pakar, praktisi, prof
Jumlah Nara Sumber dari Alumni	1	1	<input type="radio"/> <4 orang
		2	<input checked="" type="radio"/> >= 4 orang
		3	<input type="radio"/> >= 6
		4	<input type="radio"/> >= 8
<b>E. PENILAIAN PESERTA</b>			
Standar Turunan	Bobot	Nilai	Pernyataan
Pemahaman Peserta terhadap materi yang diberikan pembicara	3	1	<input type="radio"/> <50
		2	<input checked="" type="radio"/> >=60
		3	<input type="radio"/> >=80
		4	<input type="radio"/> >=90

Gambar 28.c. Halaman lampiran Laporan Kegiatan LDOk, penilaian standar LDOk (self evaluation)

#### V.1.b. Pengujian

Testing dilakukan untuk mengkonfirmasi bahwa seluruh fungsi sistem telah berjalan. Banyaknya fungsi-fungsi sistem yang akan diuji sesuai dengan jumlah use case yang dimiliki, dalam penelitian ini proses pengujian dilakukan oleh perogrammer, belum dilakukan oleh pengguna langsung. Pengujian dilakukan sebanyak 3 tahap, antara lain:

##### Tahap I:

###### 1) Use case 1: Mengelola data Standar Utama

Hasil pengujian:

- fitur menampilkan data : passed
- fitur menambah data : passed
- fitur mengubah data : passed
- fitur menghapus data : passed

###### 2) Use case 2: Mengelola data Standar Turunan

- fitur menampilkan data : passed
- fitur menambah data : passed
- fitur mengubah data : passed
- fitur menghapus data : passed

- 3) Use case 3: Mengelola data Pernyataan Penilaian
- fitur menampilkan data : passed
  - fitur menambah data : passed
  - fitur mengubah data : passed
  - fitur menghapus data : passed
- 4) Use case 4: Menentukan Standar Penilaian
- fitur mengelola data tahun LDOK : passed
  - fitur menampilkan data : passed
  - fitur menyimpan data : passed
- 5) Use case 5: Melihat Standar Penilaian
- fitur menampilkan data : passed
- Tahap II:
- 1) Use case 11: Registrasi Peserta
    - fitur menyimpan data : passed
    - fitur mengirim email : passed/failed

pada fitur ini terdapat catatan, bahwa perlu diperhatikan privilege dari server email, setting pada server tidak memungkinkan pengiriman email ke luar domain.
    - fitur aktifasi akun : passed
  - 2) Use case 12: Login Peserta
    - Wrong email address : passed
    - Wrong password : passed
    - Good email dan password : passed
  - 3) Use case 13: Update Biodata
    - Check incomplete field : passed
    - Fitur menyimpan data : passed
    - Fitur update data : passed
    - Fitur foto exif orientation : passed
  - 4) Use case 14: Mengisi Kuisioner Karakter Diri
    - fitur menampilkan data : passed
    - fitur menyimpan jawaban : passed
  - 5) Use case 15: Melihat Data Karakter Diri

- fitur menampilkan data : passed
- fitur membuat grafik : passed
- fitur kombinasi karakter : passed

Tahap III:

- 1) Use case 6: Menentukan Tahun LDKO
  - fitur mengambil data : passed
- 2) Use case 7: Mem-verifikasi Data Peserta
  - fitur menampilkan data : passed
  - fitur update data : passed
- 3) Use case 8: Membentuk Kelompok LDKO
  - fitur menentukan ketua kelompok : passed
  - fitur menentukan anggota kelompok : passed
  - fitur mengupdate data kelompok : passed
- 4) Use case 9: Mengisi Penilaian Standar LDKO
  - fitur menampilkan data : passed
  - fitur menyimpan data : passed
  - fitur mengunci jawaban : passed
- 5) Use case 10: Melihat Lampiran Laporan LDKO
  - fitur menampilkan data anggota : passed
  - fitur menampilkan data kelompok : passed/failed  
terkadang gagal ketika loading server mengambil data berat.
  - fitur menampilkan data penilaian : passed
  - fitur menghitung score akhir : passed
- 6) Use case 16: Melihat Kelompok LDKO
  - fitur menampilkan data : passed

## V.2. Pembahasan

### V.2.a. Penggunaan Metode Pengembangan Sistem Prototype

Penggunaan pendekatan pengembangan sistem prototype dalam pengembangan Sistem Informasi LDKO ini berjalan dengan cukup baik. Pihak-pihak yang terlibat meskipun belum berperan secara maksimal (karena waktu dan kondisi pandemic

Covid-19) dapat melakukan komunikasi dengan developer melalui beberapa kali pertemuan untuk melakukan Analisa sistem.

Observasi terhadap kegiatan LDOC Fakultas Teknik yang telah dilakukan sebelumnya sangat membantu developer dalam melakukan transformasi antara fase analisis, disain, dan implementasi dalam keseluruhan proses pembuatan prototype dari Sistem Informasi LDOC ini.

Untuk Analisa kebutuhan sistem portal peserta dan panitia, dilakukan bersama dengan ketua dan sebagian anggota panitia LDOC tahun 2019. Sedangkan untuk portal dekan dilakukan Bersama dengan Dekan FT menghasilkan prototype dari Sistem Informasi LDOC ini dan telah didemonstrasikan dihadapan Dekan FT, Ketua BEM FT, dan beberapa anggota BEM FT. dari hasil kegiatan demonstrasi Sistem Informasi LDOC ini masih belum menghasilkan final dari Sistem Informasi LDOC secara keseluruhan, dengan kata lain masih dibutuhkan pengembangan berikutnya sehingga Sistem Informasi LDOC ini memiliki fitur yang lengkap.

### V.2.b. Prototype Sistem Informasi LDOC

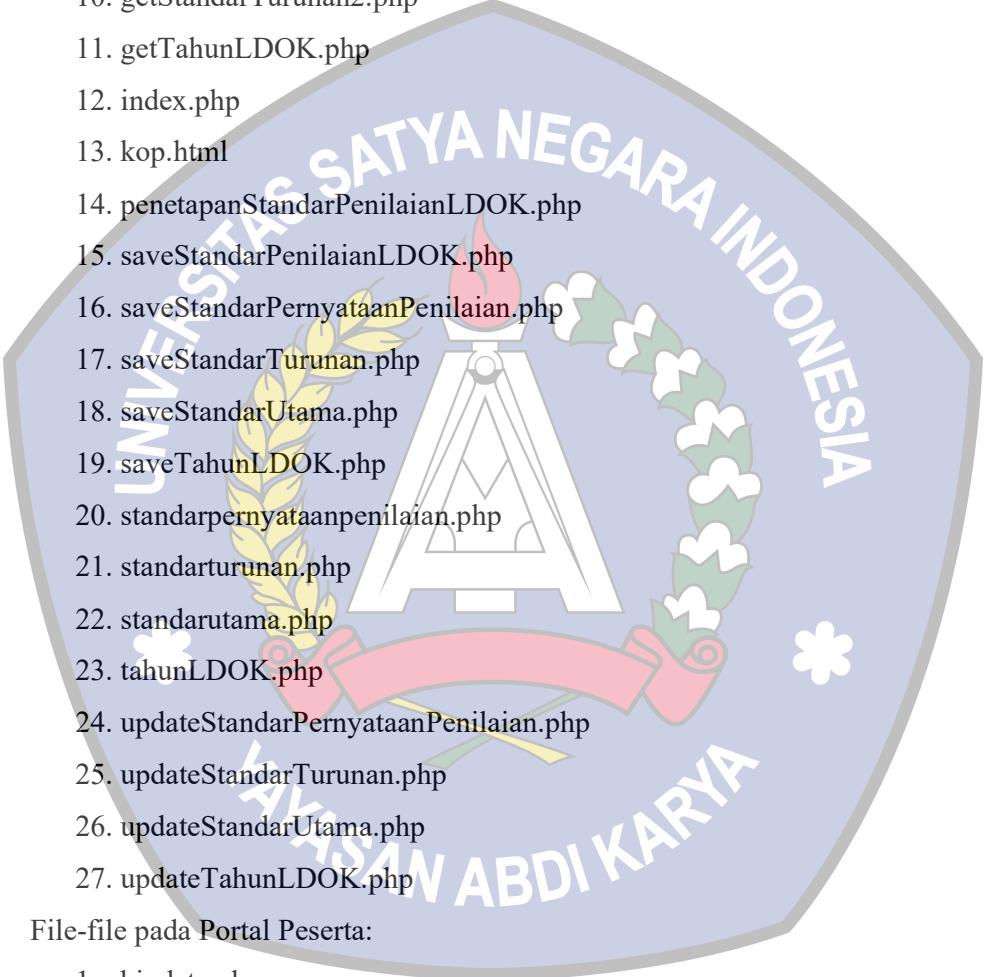
Prototype Sistem Informasi LDOC sudah dirancang dan dibangun menggunakan metode prototype. Prototype ini sudah dapat digunakan untuk kegiatan LDOC tahun 2020, dengan jumlah use case yang masih terbatas namun sudah dapat digunakan dengan tujuan menjaga proses kegiatan LDOC sesuai dengan standar yang ditentukan oleh Dekan FT.

Dalam pengembangan Sistem informasi LDOC ini menghasilkan 16 use case, 9 tabel, 53 file, dilaksanakan dengan 1 orang developer, dalam waktu efektif 35 hari, 4 s.d. 8 jam per hari, dapat dihitung kecepatan pengembangan rata-rata adalah sebagai berikut:

Kecepatan pengembangan berdasarkan jumlah use case: 16 use case / 35 hari, didapat angka 0,46 use case per hari atau, 1 use case diselesaikan dalam waktu 2,19 hari.

File-file pada Portal Dekan:

1. cetakSKStandar.php
2. deleteStandarPernyataanPenilaian.php
3. deleteStandarTurunan.php
4. deleteStandarUtama.php

- 
5. deleteTahunLDOK.php
  6. getStandar.php
  7. getStandarLengkap.php
  8. getStandarPernyataanPenilaian.php
  9. getStandarTurunan.php
  10. getStandarTurunan2.php
  11. getTahunLDOK.php
  12. index.php
  13. kop.html
  14. penetapanStandarPenilaianLDOK.php
  15. saveStandarPenilaianLDOK.php
  16. saveStandarPernyataanPenilaian.php
  17. saveStandarTurunan.php
  18. saveStandarUtama.php
  19. saveTahunLDOK.php
  20. standarpernyataanpenilaian.php
  21. standarturunan.php
  22. standarutama.php
  23. tahunLDOK.php
  24. updateStandarPernyataanPenilaian.php
  25. updateStandarTurunan.php
  26. updateStandarUtama.php
  27. updateTahunLDOK.php

File-file pada Portal Peserta:

1. biodata.php
2. buatgraphic.js
3. ceklogin.php
4. daftarpeserta.php
5. getAnggotaKelompok.php
6. getJawabanKuisPeserta.php
7. getKarakter.php
8. getKelompok.php

- 
9. getKuisKarakter.php
  10. getPesertaKuis.php
  11. graphickarakterdiri.php
  12. hasilKuisKarakterPeserta.php
  13. index.php
  14. kelompokLDOK.php
  15. kirimemail.php
  16. kop.php
  17. koplogin.html
  18. kuiskarakterdiri.php
  19. logout.php
  20. saveJawabanKuis.php
  21. simpanBiodata.php
  22. updatebiodata.php

File-file pada portal Panitia:

1. getKelompok.php
2. getStandarLengkap.php
3. getTahunLDOK.php
4. index.php
5. isiPenilaianStandarLDOK.php
6. kop.php
7. lampiranLaporanLDOK.php
8. mengunciJawabanPenilaian.php
9. pembentukankelompok.php
10. pilihaturunkademik.php
11. simpanPenilaianStandar.php
12. updateKelompok.php
13. updateVerifikasi.php
14. verifikasipeserta.php

## **BAB VI**

### **RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA**

Agar hasil penelitian ini dapat lebih bermanfaat maka tahapan berikutnya adalah Prototype Sistem Informasi LDOk Fakultas Teknik ini harus digunakan pada kegiatan LDOk tahun 2020. Penggunaan prototype ini akan memberikan pengalaman lebih kepada pengguna sehingga akan memberikan feedback pada sistem ini sehingga akan meningkatkan kualitas dari prototype ini baik dari sisi antar muka, pengalaman pengguna maupun penambahan fitur atau use case kedalam prototype sistem ini.



## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **VII.1. Kesimpulan**

Telah berhasil dibangun prototype Sistem Informasi LDOk Fakultas Teknik dengan metode pengembangan sistem prototype. Sistem dibangun oleh 1 (satu) orang developer, 4 pengguna, menghasilkan prototype Sistem Informasi LDOk Fakultas Teknik yang terdiri dari 16 use case, 9 tabel, 53 file. Sistem ini telah diuji oleh programmer dengan hasil 14 use case passed, 2 use case passed dengan catatan. Kecepatan pengembangan adalah +- 2 hari per use case.

#### **VII.2. Saran**

Pada pengembangan prototype Sistem Informasi LDOk Fakultas Teknik ini tentunya masih banyak kekurangan. Penggunaan Sistem Informasi LDOk Fakultas Teknik ini pada kegiatan LDOk tahun 2020 akan banyak memberikan masukan use case-use case yang mungkin sangat bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan LDOk di Fakultas Teknik USNI.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alawiyah Nurmala, 2018, Pengembangan Aplikasi E-School Dengan Pendekatan Evolutionary Prototype Studi Kasus SMP Negeri 1 Cikarang Barat, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer
- Dwi Purnomo, 2017, Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi, Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan
- Keputusan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 155 /U/1998
- Leon Andretti Abdillah, 2019, Prototype Software Monitoring Sarana dan Prasarana Perguruan Tinggi menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Prototype, Jurnal Sistem Informasi Bisnis
- Littauer, Florence, 2008, Personality Plus (Koran) (Edisi Revisi), Karisma.
- M. Larger, Arthur, 2007, Analysis and Design of Information Systems 3<sup>rd</sup> Edition, Springer.
- Neeley, W.L., Lim, K., Zhu, A., & Yang, M.C., 2013. Building fast to think faster: exploiting rapid prototyping to accelerate ideation during early stage design. Paper presented at the ASME 2013. International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference
- Pressman, R.S. 2010, Software Engineering : a practitioner's approach, McGraw-Hill, New York.
- Somerville, Ian, 2011, Software Engineering 9<sup>th</sup> Edition, Addison-Wesley.
- Wahyu Nugraha, 2018, Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website, Jurnal Sistem Informasi Musirawas