

**PEMBANGUNAN *DASHBOARD* KERJA SAMA FAKULTAS
TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN BERBAGAI PIHAK**

Skripsi



Diajukan oleh:

YESSY MEILITA SINAGA

71150110

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

2019

**PEMBANGUNAN *DASHBOARD* KERJA SAMA FAKULTAS
TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN BERBAGAI PIHAK**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Diajukan oleh:

YESSY MEILITA SINAGA

71150110

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

2019

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PEMBANGUNAN VISUALISASI DATA MENGGUNAKAN MEDIA DASHBOARD SERTA REPORTING UNTUK ANALISIS KERJA SAMA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 28 November 2019



YESSY MEILITA SINAGA
71150110

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PEMBANGUNAN VISUALISASI DATA
MENGUNAKAN MEDIA DASHBOARD SERTA
REPORTING UNTUK ANALISIS KERJA SAMA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Nama Mahasiswa : YESSY MELITA SINAGA

N I M : 71150110

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2019/2020

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 28 November 2019

Dosen Pembimbing I



Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.

Dosen Pembimbing II



Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBANGUNAN DASHBOARD KERJA SAMA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN BERBAGAI PIHAK

Oleh: YESSY MEILITA SINAGA / 71150110

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 13 Desember 2019

Yogyakarta, 17 Desember 2019
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.
2. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.
3. Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.
4. Budi Sutedjo D. O, S.Kom., M.M.

Dekan

(Restyandito, S. Kom., MSIS., Ph.D.)

Ketua Program Studi

(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kekuatan dan selalu setia menemani penulis dari awal sampai akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini penulis sangat menyadari tanpa Tuhan Yesus Kristus penulis mungkin sudah putus asa dan tidak akan pernah menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari berbagai pihak. Penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan, serta petunjuk baik moral maupun material. Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI., Ph.D selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu dan perhatiannya untuk membimbing dalam penulisan
2. Bapak Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu dan perhatiannya untuk berkonsultasi serta memberi banyak saran pada penelitian ini.
3. Terimakasih buat diri sendiri Yessy Meilita Sinaga yang sudah berjuang dan bertahan sejauh ini menyelesaikan apa yang sudah dimulai dan mempertanggung jawabkan pilihan yang sudah diambil. Terimakasih kamu sudah baik baik saja dan menyerahkan hidupmu kepada Tuhan.
4. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada orangtua Hendri Sinaga dan Rismawati Siburian. Kakak dan adik saya yaitu Tiffany Putri Sinaga, Josua Suhendra Sinaga dan Beatrix Meisia Sinaga yang selalu memberikan dukungan dan selalu memahami keadaan dan kemampuan penulis tanpa memberikan desakan yang membuat penulis semakin terbebani.
5. Seluruh dekanat prodi Informatika, prodi Bisnis dan prodi Bioteknologi selaku responden yang membantu penulis.
6. Sahabat-sahabat tercinta yang saling memberikan support dan salah satu alasan saya dapat bertahan di Informatika UKDW yaitu Ribka Angelia Surbakti, Novita Manurung, Novia Indrayono Rante Toding dan Queency

- Christy Mallamassam. Maheni Manurung selaku kakak tertua yang membuat kami termotivasi dalam mengerjakan skripsi.
7. Orangtua Keluarga Tumbuh Bersama saya yaitu Mercy Vany Tulus, Carlina dan Gayu Wibiyanti yang selalu mendoakan lancarnya penulisan.
 8. Buat orangtua saya di Infocamp Kak Erwin Winata dan Fidelia Vera yang memberikan support.
 9. Terkhusus buat orang spesial Firnando Manurung yang selalu support saya, sabar dan memberikan banyak sekali bantuan kepada saya berupa waktu, pikiran tenaga dan materi.
 10. Buat C'Girls Informatika 2016 yang beranggotakan Ines Clarita Hutabarat, Ruth Christina, Novianti Dika Sinaga, Grace Rumayomi, Delfia Balisa dan Amy Hawini.
 11. Keluarga kecil saya yang ada di Jogja yaitu Novalina E. Sinaga, Abang Sarman Sinaga, Onarto Sinaga, Felix Rudolf Sinaga dan Elsa Harahap.
 12. Beberapa cafe yang menjadi tempat saya mengerjakan skripsi dan abang burjo yang selalu ada ketika saya lapar tengah malam saat mengerjakan skripsi
 13. Serta pihak-pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan penelitian ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang teknologi informasi.

Yogyakarta, 28 November 2019

Penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena berkat, kasih dan pertolongan yang Ia berikan, penulis dapat menyelesaikan pembangunan dashboard dan laporan tugas akhir dengan judul “PEMBANGUNAN DASHBOARD KERJA SAMA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN BERBAGAI PIHAK” dengan baik menggunakan data tersimulasi. Penulisan laporan tugas akhir ini penulis ajukan sebagai salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) di Faktultas Teknologi Informasi

Program Studi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Dalam pembuatan laporan ini, penulis bahwa masih ada banyak kekurangan dalam penelitian dan dalam penulisan atau pengembangan aplikasi. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis memohon maaf apabila dalam penulisan laporan ini, ada kalimat yang kurang berkenan. Semoga hasil dari pengerjaan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi banyak pihak.

Yogyakarta, 28 November 2019

Penulis

MOTTO

1 Petrus 5 : 7

Serahkanlah segala kekuatiranmu kepada-Nya sebab Ia yang memelihara kamu

© UKDW

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
MOTTO	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 <i>Dashboard</i>	6
2.1.2 <i>User Centered Design (UCD)</i>	7
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 <i>Dashboard</i>	7
2.2.2 <i>Reporting</i>	9

2.2.3.	<i>Key Performance Indicators (KPI)</i>	10
2.2.4	Prinsip Desain	11
2.2.5	<i>User Centered Design (UCD)</i>	15
2.2.6	<i>Usability Testing</i>	16
2.2.7	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	18
2.3.	<i>Performance Metrics</i>	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		22
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	22
3.1.1	Spesifikasi Kemampuan Sistem.....	22
3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	22
3.1.3	Kebutuhan Perangkat Keras	22
3.2	Analisis Data	22
3.2.1	<i>Key Performance Indicators (KPI)</i>	22
3.3	Langkah-langkah Penelitian.....	25
3.4	Skema Data	26
3.5	Perancangan Desain <i>Mock Up</i>	34
3.6	Evaluasi <i>Prototype</i>	38
BAB IV ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM		39
4.1.	Data Hasil Identifikasi Kebutuhan Pengguna	39
4.2.	Pemilihan responden	39
4.3.	Implementasi Serta Evaluasi <i>Prototype</i> Pertama	39
4.3.1	Implementasi <i>Prototype</i> Pertama	40
4.3.2	Evaluasi <i>Prototype</i> Pertama	43
4.4	Implementasi Serta Evaluasi <i>Prototype</i> Kedua.....	44
4.4.1	Implementasi <i>Prototype</i> Kedua.....	44
4.4.2.	Evaluasi implementasi kedua.....	55
4.5	Hasil Evaluasi Akhir	55

4.5.1. Analisis <i>Performance Metrics</i>	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	63

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Simplicity</i>	11
<i>Gambar 2.2 Symmetry and Order</i>	12
<i>Gambar 2.3 Similarity</i>	12
<i>Gambar 2.4 Proximity</i>	12
<i>Gambar 2.5 Uniform Connectedness</i>	13
<i>Gambar 2.6 Continuation</i>	13
<i>Gambar 2.7 Figure/Ground</i>	13
<i>Gambar 2.8 Closure (Reification)</i>	14
<i>Gambar 2.9 Common Fate</i>	14
<i>Gambar 2.10 Focal Point</i>	15
<i>Gambar 2.11 Konsep UCD</i>	15
<i>Gambar 2.12 Skor penilan SUS</i>	19
<i>Gambar 3.1 Flowchart langkah-langkah penelitian</i>	25
<i>Gambar 3.2 Skema Data</i>	27
<i>Gambar 3.3 Mock Up Halaman Login</i>	34
<i>Gambar 3.4 Mock Up Halaman Kerja Sama Tridharma</i>	34
<i>Gambar 3.5 Mock Up Halaman Jumlah Kerja Sama FTI 2015-2018</i>	35
<i>Gambar 3.6 Mock Up Halaman Kerja Sama Tingkat Wilayah</i>	35
<i>Gambar 3.7 Mock Up Halaman Chart Data Kerja Sama 2015</i>	35
<i>Gambar 3.8 Mock Up Halaman Kerja Sama terealisasi dan MoU</i>	36
<i>Gambar 3.9 Mock Up Halaman Keterlibatan Mahasiswa</i>	36
<i>Gambar 3.10 Mock Up Halaman Keterlibatan Dosen</i>	37
<i>Gambar 3.11 Mock Up Halaman reporting Pengajaran</i>	37
<i>Gambar 3.12 Mock Up Halaman Reporting Mitra</i>	37
<i>Gambar 3.13 Mock Up Halaman Reporting Dosen yang terlibat kerja sama</i>	38
<i>Gambar 4.1 Halaman Log In</i>	40
<i>Gambar 4.2 Halaman Menu</i>	40
<i>Gambar 4.3 Halaman pilihan tahun</i>	40
<i>Gambar 4.4 Tampilan Halaman Card Kerjasama berdasarkan tridharma</i>	41
<i>Gambar 4.5 Halaman grafik kerja sama tahun 2016/2017</i>	41

<i>Gambar 4.6 Halaman keterlibatan dosen dan mahasiswa dalam kerja sama</i>	41
<i>Gambar 4.7 Halaman Realisasi kerja sama berdasarkan wilayah dan payung hukum.....</i>	42
<i>Gambar 4.8 Halaman Menu Reminder.....</i>	42
<i>Gambar 4.9 Halaman Menu Mitra</i>	43
<i>Gambar 4.10 Implementasi Halaman Log In</i>	45
<i>Gambar 4.11 Halaman Header</i>	45
<i>Gambar 4.12 Halaman Daftar Menu.....</i>	45
<i>Gambar 4.13 Halaman dropdown tahun</i>	46
<i>Gambar 4.14 Halaman Card Kerja sama berdasarkan tridharma</i>	46
<i>Gambar 4.15 Halaman isi card kerja sama berdasarkan tridharma</i>	47
<i>Gambar 4.16 Halaman reporting pada card kerja sama berdasarkan tridharma.....</i>	47
<i>Gambar 4.17 grafik kerja sama tahun 2015- 2020.....</i>	47
<i>Gambar 4.18 Chart partisipasi dosen.....</i>	48
<i>Gambar 4.19 Reporting daftar dosen yang terlibat.....</i>	48
<i>Gambar 4.20 Detail kerja sama yang dilakukan oleh dosen yang terlibat</i>	49
<i>Gambar 4.21 Chart partisipasi mahasiswa</i>	49
<i>Gambar 4.22 Daftar reporting mahasiswa yang terlibat kerja sama.....</i>	50
<i>Gambar 4.23 Detail mahasiswa yang berpartisipasi pada kerja sama.....</i>	50
<i>Gambar 4.24 Cart kerja sama berdasarkan level wilayah</i>	51
<i>Gambar 4.25 Tampilan Menu Reminder</i>	51
<i>Gambar 4.26 Reporting kerja sama yang akan kadaluwarsa.....</i>	52
<i>Gambar 4.27 Tampilan Menu semua mitra</i>	52
<i>Gambar 4.28 Reporting semua mitra.....</i>	53
<i>Gambar 4.29 Detail Mitra</i>	53
<i>Gambar 4.30 Tampilan Menu Top 5 Mitra FTI.....</i>	54
<i>Gambar 4.31 Detail Top 5 Mitra</i>	54
<i>Gambar 4.32 Task Success Iterasi 1</i>	56
<i>Gambar 4.33 Task Success Iterasi 2</i>	57
<i>Gambar 4.34 Perbandingan iterasi 1 dan iterasi 2</i>	57

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1. Instrumen pengujian SUS</i>	18
<i>Tabel 2.2 Hasil penilaian responden</i>	20
<i>Tabel 2.3 Hasil keberhasilan skenario pada responden</i>	21
<i>Tabel 3.1 KPI</i>	23
<i>Tabel 3.2 Struktur Tabel User</i>	28
<i>Tabel 3.3 Struktur Tabel dim_dosen</i>	28
<i>Tabel 3.4 Struktur tabel dim_mou</i>	29
<i>Tabel 3.5 Struktur Tabel dim_perjanjian_kerjasama</i>	29
<i>Tabel 3.6 Struktur Tabel dim_mitra</i>	30
<i>Tabel 3.7 Struktur Tabel dim_date</i>	30
<i>Tabel 3.8 Struktur Tabel dim_mahasiswa</i>	30
<i>Tabel 3.9 Struktur Tabel br_ppp_mahasiswa</i>	31
<i>Tabel 3.10 Struktur Tabel br_ppp_dosen</i>	31
<i>Tabel 3.11 Struktur Tabel fact_kegiatan</i>	31
<i>Tabel 3.12 Struktur Tabel fact_kerjasama</i>	32
<i>Tabel 3.13 Struktur Tabel fact_skripsi</i>	32
<i>Tabel 3.14 Struktur Tabel fact_penelitian_pkm_publicasi</i>	33
<i>Tabel 3.15 Struktur table fact_kp</i>	33
<i>Tabel 4.1 Evaluasi SUS prototype pertama</i>	43
<i>Tabel 4.2 Task Success prototype pertama</i>	44
<i>Tabel 4.3 Implementasi Evaluasi SUS prototype kedua</i>	55
<i>Tabel 4 4 Task Success Implementasi prototype kedua.</i>	56

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerja sama sangat dibutuhkan oleh Universitas untuk menunjang perkembangan bagi Universitas tersebut begitu juga perkembangan bagi mahasiswanya. Fakultas Teknologi Informasi membutuhkan kerja sama dengan mitra yang berhubungan dengan Fakultas Teknologi Informasi. Kerja sama tersebut menjadi jembatan bagi Fakultas Teknologi Informasi untuk mengalami perkembangan serta media untuk saling mempromosikan antara kampus dengan mitra yang terkait. Kerja sama yang terjalin memiliki fungsi yang sangat penting untuk Fakultas Teknologi Informasi dikarenakan dapat meningkatkan kualitas FTI serta salah satu syarat penunjang akreditasi.

Kerja sama FTI memiliki level mitra yaitu lokal, nasional, regional dan internasional. lokal berada di area UKDW dan D.I. Yogyakarta, nasional berada di area Indonesia diluar D.I. Yogyakarta, regional berada pada lingkup beberapa negara area Asia, internasional berada pada lingkup seluruh dunia. Ada beberapa kerja sama yang terjalin seperti kerja sama dengan Perusahaan, Pemerintah Daerah, Pemerintah Kota, Gereja dan lainnya. Kerja sama dengan mitra memiliki manfaat besar terhadap dosen dan mahasiswa dikarenakan beberapa kerja sama dengan mitra melibatkan mahasiswa dan juga dosen dalam merealisasikannya seperti kerja praktek, skripsi, dan penelitian dosen. Kerja sama yang dilakukan FTI dengan mitra harus dibedakan dengan jenis kerjasama tridharma pengajaran, penelitian dan pengabdian. Bentuk kerja sama yang terjalin antar FTI dengan mitra yaitu : kuliah umum, kampus *hearing*, beasiswa, pengembangan kurikulum, *event* bersama, serta penelitian. Sumber data kerja sama yang disimpan pada sistem yang berbeda - beda belum diolah dengan baik sehingga informasi yang disimpan tidak konsisten. Contohnya penyimpanan data kerja sama belum dibedakan jenis kerja sama terhadap tridharma yaitu pengajaran, penelitian dan pengabdian.

Ada beberapa masalah mengenai kerja sama yang dilakukan Fakultas Teknologi Informasi dengan mitra yaitu : tidak adanya *reminder* untuk perpanjangan

kerja sama, kesulitan melihat keseimbangan jumlah komposisi mitra yang ada pada pengajaran, penelitian dan pengabdian; kerja sama yang dilakukan belum terealisasi namun sudah memiliki payung hukum atau MoU; banyaknya data yang terpisah-pisah sehingga menyebabkan data tidak sinkron dan relevan.

Dalam penyajian informasi media sangat dibutuhkan untuk menyajikan informasi kerja sama Fakultas Teknologi Informasi dengan mitra. Media tersebut haruslah efektif dan efisien saat menyampaikan dan menyajikan informasi. Oleh karena itu, diperlukan suatu media untuk menyajikan informasi performansi kinerja. Efisien berarti informasi dapat dipahami dengan mudah dan cepat oleh penerimanya sedangkan efektif berarti bahwa makna yang terkandung dalam informasi dapat dipersepsi dengan benar oleh penerimanya, sehingga tujuan dari penyampaian informasi tersebut dapat tercapai (Hariyanti, 2008).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, perumusan masalah pada penelitian ini adalah seberapa efektif *dashboard* dalam membantu Fakultas Teknologi Informasi untuk menganalisis kerja sama dengan mitra?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah yang berkaitan dengan sistem pembangunan *dashboard* untuk analisis Fakultas Teknologi Informasi berdasarkan data kerja sama FTI dengan mitra yaitu :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada perancangan *dashboard*, penyimpanan data menggunakan basis data yang sudah dirancang oleh *expert*.
2. Pengolahan data menggunakan data kerja sama yang ada pada Fakultas Teknologi Informasi tahun 2015 – 2018.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk membangun *tactical dashboard* dengan metode *User Centered Design* (UCD) mengenai hubungan kerja sama Fakultas Teknologi Informasi tahun 2015 - 2018 dengan berbagai pihak guna mempermudah analisis agar dapat melaporkan dan menampilkan keadaan kerja sama FTI berdasarkan KPI yang sudah ditentukan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam melakukan penelitian adalah :

1. Pengumpulan Data

Penulis mencari informasi berupa buku, jurnal, dan referensi dari internet yang berhubungan dan mendukung pembuatan *dashboard* dan *reporting*. Lalu Menentukan *Key Performance Indicators* (KPI). Pada tahap ini KPI merupakan suatu indikator kunci yang digunakan mengukur kinerja untuk memenuhi tujuan yang dibutuhkan. Seperti kerja sama yang dibagi berdasarkan tridharma yaitu kerja sama pengajaran, pengabdian dan penelitian yang dibagi berdasarkan wilayah lokal, nasional, regional dan internasional.

2. Analisis Kebutuhan

Penulis juga melakukan wawancara dan observasi kepada dekanat dan tim akreditasi Informatika untuk mengidentifikasi kebutuhan yang perlukan oleh sistem yang akan dibangun pada dashboard kerja sama Fakultas Teknologi Informasi dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD)

Metode UCD pada penelitian ini memiliki beberapa alur yang harus dilakukan yang pertama adalah *specify the context of use*, pada tahap ini dilakukan identifikasi calon pengguna dashboard kerja sama FTI. Kemudian selanjutnya tahap *specify user and organizational requirement* guna melakukan identifikasi kebutuhan dengan calon pengguna, dengan cara melakukan wawancara kepada para dekanat dan tim akreditasi.

3. Perancangan

Perancangan disesuaikan dengan metode *User Centered Design* yaitu alur *product design solution* dan *evaluate design against requirements*. Pada tahap *product design* dilakukan perancangan antarmuka dari hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan berupa *mock up* agar pengguna dapat memahami gambaran dari sistem yang akan dibuat. Setelah *design solution* selesai perancangan *mock up* akan diberikan kepada calon pengguna untuk di evaluasi. Pada tahap ini akan terjadi iterasi, jika belum sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. Maka peneliti akan memperbaiki sistem berdasarkan hasil yang didapat ketika melakukan evaluasi yang diberikan kepada calon pengguna.

4. Implementasi

Tahap implementasi dilakukan setelah semua iterasi pada *design prototype* selesai. Tahapan ini merupakan perancangan sistem menjadi sebuah *dashboard* yang benar benar dapat digunakan oleh pengguna. Implementasi menggunakan *bootstrap* dan *tools* menggunakan *visual studio code* untuk merancang *dashboard* berbasis *website*.

5. Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan proses evaluasi dan analisis terhadap pengguna. *Testing* akan dilakukan dengan *usability testing*. Metode yang digunakan adalah metode *System Usability Scale* (SUS), observasi dan kuesioner berbentuk *open question* agar dapat mengetahui saran dari pengguna *website* yang akan dibangun. Sedangkan metode yang digunakan untuk mengukur efektifitas sistem menggunakan metode *performance metrics* dengan parameter yang diuji yaitu *Task Success*.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan, berisi penjelasan secara umum mengenai penelitian ini mencakup latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka, terdiri dari tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka membahas tentang teori dari penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya dengan metode uji usabilitas. Bagian landasan teori berisi teori dari pakar yang berkaitan dengan topik penelitian yaitu mengenai pembangunan *dashboard*, sebagai acuan dalam melakukan penelitian maupun penulisan laporan penelitian.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem, berisi tentang bahan dan alat yang digunakan, tahapan dan tata cara penelitian, serta data-data yang diperlukan dalam analisis penelitian.

Bab IV Hasil dan Analisis, yaitu mencakup hasil penelitian, pembahasan dan analisis dari penelitian yang telah dilakukan.

Bab V Kesimpulan dan Saran, berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran untuk pengembangan sistem yang lebih baik pada penelitian selanjutnya di masa mendatang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang sudah dijelaskan pada bab 3 dan 4, penelitian ini mendapatkan kesimpulan bahwa pembangunan *dashboard* kerja sama FTI merupakan *tactical dashboard* dikarenakan berisi informasi yang sekedar kontekstual dan mampu untuk mengeksplorasi kemungkinan-kemungkinan yang ada dan juga bersifat *real time* juga menempatkan pengguna sebagai pusat dalam proses pengembangan sistem. *Prototype* dirancang dengan dua tahap. *Prototype* pertama definisi kebutuhan yang didapatkan dari proses identifikasi kebutuhan pengguna. Kemudian tahapan evaluasi dilanjutkan dengan metode observasi, pertanyaan terbuka dan kuesioner SUS.

Implementasi *prototype* kedua dilakukan dari hasil evaluasi *prototype* pertama dan dilanjutkan mengisi kuesioner SUS. Aspek yang diuji meliputi kepuasan dan task *success* terhadap *website*. Kepuasan pengguna didapat dari skor SUS pada evaluasi *prototype* kedua, yaitu 80. Hasil tersebut menunjukkan *website* dapat diterima dan pengguna merasa puas. Hasil skor SUS implementasi *prototype* pertama mendapat skor 70,83. Hasil peningkatan yaitu 9,17 poin. *Performance metrics* didapatkan rata-rata *success rate* pada implementasi *prototype* kedua didapatkan *success rate* sebesar 91%. Hasil rata-rata *success rate* kedua bernilai 97% yang mengalami peningkatan sebesar 6%. Maka disimpulkan *website* Kerja sama Fakultas Teknologi Informasi sudah efektif.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian penulis masukkan untuk pengembangan *website* pada penelitian berikutnya adalah pengembangan pengujian dilakukan dengan lebih banyak responden lagi lalu menambah pengukuran pengujian agar tidak hanya mengukur task *success* saja. Data diupdate dengan data yang terbaru dan data asli.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, R. W. (2016, September 23). *Rahasia Desain Website Profesional dengan Prinsip Gestalt*. Diambil kembali dari Niaga Hoster Blog: <https://www.niagahoster.co.id/blog/website-profesional-gestalt/>
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, 114-123.
- Brando, Prasetya, C., Ansen, R. J., & Miranda, E. (2015). Pembangunan Dashboard Business Intelligence Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pada Pt. Ies Nusantara.
- Broke, J. (2013). SUS: a retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8, 29-40.
- Ependi, U., Panjaitan, F., & Hutrianto. (2017). System Usability Scale Antarmuka Palembang Guide Sebagai Media Pendukung Asian Games XVIII. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 102-107.
- Fahmy, I. A. (2016). Pengembangan Local E-government Menggunakan Usability Engineering dan Evaluasi Usability Menggunakan Kuesioner PSSUQ.
- Hariyanti, E. (2008). Metodologi Pembangunan Dashboard sebagai Alat Monitoring Kinerja Organisasi Studi Kasus Institut Teknologi Bandung. *Institut Teknologi Bandung*.
- Jagadish, R. N. (2014). User centered design of an Iphone application for women business travelers. *UPPSALA UNIVERSITET*.
- Januarita, D., & Dirgahayu, T. (2015). Pengembangan Dashboard Information System (DIS) Studi Kasus : Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) di ST3 Telkom Purwokerto. *Jurnal Infotel* , 165-169.
- Kimball, R., & Caserta, J. (2004). *The Data Warehouse ETL Toolkit*. United States of America: Wiley Publishing, Inc.

- Krisnoanto, A., Brata, A. H., & Ananta, M. T. (2018). Penerapan Metode User Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo) . *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* , 6495-6501.
- Nielsen, J. (2012). Usability 101 : Introduction to usability.
- Pella, D. A. (2008). *Tujuh Langkah Transformasi Manajemen Kinerja Korporasi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Raditya, A. A., Kartono, & Raharjana, I. K. (2016). Sistem Dashboard Untuk Persiapan Akreditasi Program Studi Sarjana Berdasarkan Standar Ban-Pt. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*.
- Rasmussen, N., Chen, C. Y., & Bansal, M. (2009). *Business Dashboard A Visual Catalog for Design and Deployment*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Saputro, F. C., Anggraeni, W., & Mukhlason, A. (2012). Pembuatan Dashboard Berbasis Web Sebagai Sarana Evaluasi Diri Berkala untuk Persiapan Penilaian Akreditasi Berdasarkan Standar Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi. *JURNAL TEKNIK* , 397-402.
- Simatupang, R. M. (2014). Penerapan Metode User Centered Design Untuk Perancangan Aplikasi Radio Streaming Berbasis Web. *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, III1-5.
- Tullis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. USA: Morgan Kaufmann.
- Wijayanto, Y. A. (2011). Perancangan Dashboard Sebagai Sistem Informasi Monitoring Kinerja Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Witjaksono, R. W., Wiyogo, M., & Wicaksono, P. N. (2015). PERANCANGAN APLIKASI BUSINESS INTELLIGENCE PADA SISTEM INFORMASI

DISTRIBUSI PT PERTAMINA LUBRICANT MENGGUNAKAN
PENTAHO. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri*, 12-18.

Zahara. (2013). Perancangan aplikasi E-commerce penjualan sparepart forklift
dengan metode ucd. *Pelita Informatika Budi Darma*, 2-5.

©UKDW