

**Pembangunan Dashboard Tracer Study Prodi Informatika dan
Admisi Promosi Dengan Metode User Centered Design**

Skripsi



Diajukan oleh:

ANTONIUS DIMAS PRADANA

71150035

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2020

**Pembangunan Dashboard Tracer Study Prodi Informatika dan
Admisi Promosi Dengan Metode User Centered Design**

Skripsi



Diajukan oleh:

ANTONIUS DIMAS PRADANA

71150035

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA

2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**PEMBANGUNAN DASHBOARD TRACER STUDY PRODI
INFORMATIKA DAN ADMISI PROMOSI DENGAN METODE USER
CENTERED DESIGN**

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 kesarjanaan 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 kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 20 Desember 2019



ANTONIUS DIMAS PRADANA
71150035

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PEMBANGUNAN DASHBOARD TRACER STUDY
PRODI INFORMATIKA DAN ADMISI PROMOSI
DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN

Nama Mahasiswa : ANTONIUS DIMAS PRADANA

N I M : 71150035

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2019/2020

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 20 Desember 2019

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



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

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBANGUNAN DASHBOARD TRACER STUDY PRODI INFORMATIKA DAN ADMISI PROMOSI DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN

Oleh: ANTONIUS DIMAS PRADANA / 71150035

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 18 Desember 2019

Yogyakarta, 20 Desember 2019
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.
2. Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.
3. Laurentius Kuncoro Probo Saputra, S.T.,
M.Eng.
4. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom., M.Cs.



Dekan

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

Ketua Program Studi

(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan skripsi ini tidaklah terlepas dari bantuan berbagai pihak. Penulis secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu selama proses pengerjaan skripsi. Penulis banyak menerima bimbingan, bantuan dan petunjuk serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus dengan segala berkat dan kemurahan-Nya memberikan kekuatan dan harapan dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Kepada kedua orang tua tercinta yang selama ini selalu menjadi orang terdekat untuk memberikan cinta kasih, semangat, doa yang tiada henti, hingga bantuan moril hingga saat ini.
3. Kepada Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI., Ph.D dan Bapak Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs selaku dosen pembimbing yang selalu membantu memberikan petunjuk, arah, dan bantuan dorongan dalam proses mengerjakan skripsi ini kepada penulis. Tanpa bantuan ibu dan bapak, penulisan skripsi ini tentu tidak akan mencapai hasil yang maksimal.
4. Kepada Bapak Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D selaku dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana dan dosen yang memberikan petunjuk dan bimbingan dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Kepada Mbak Andhika Galuh P, S.Kom, M.T. dan Mbak Agatha Filia yang selama proses pengerjaan skripsi ini memberikan bantuan untuk memberikan data yang digunakan untuk penulisan skripsi ini. Tanpa bantuan Mbak Dhika dan Agatha, penulisan skripsi ini tidak akan selesai tepat waktu.
6. Kepada para sahabat OA OE terkasih, Gaby, Chika, Kevin, Yadi, Albert, Audri, Zenas yang banyak memberikan dorongan penguatan dan harapan

secara langsung selama proses penulisan ini berlangsung. Penulis sungguh berterima kasih kepada para sahabat.

7. Kepada para sahabat Kos Sagan terkasih, Utha, Valdi, Rere yang memberikan bantuan dorongan selama proses pengerjaan skripsi ini berlangsung.
8. Serta masih banyak pihak-pihak lain yang sangat berpengaruh dalam proses pengerjaan skripsi ini yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Kiranya Tuhan Yesus Kristus melimpahkan berkat kebaikan-Nya kepada rekan-rekan sekalian atas kebaikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan para pembaca sekalian.

Yogyakarta, November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Identifikasi Kebutuhan Pengguna.....	3
1.6.2 Identifikasi KPI dan Perancangan Dashboard	3
1.6.3 Testing dan Evaluasi.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Key Performance Indicator	6
2.2.2 User Centered Design	7
2.2.3 Reporting	9
2.2.4 <i>Dashboard</i>	10
2.2.5 Effectiveness.....	17
2.2.6 Efficiency.....	18

2.2.7 System Usability Scale	19
2.2.8 Prinsip Gestalt.....	22
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	24
3.1 Kebutuhan Hardware dan Software.....	24
3.1.1 <i>Hardware</i>	24
3.1.2 <i>Software</i>	24
3.2 Sistematika Penelitian	24
3.2.1 Merencanakan proses yang berpusat pada pengguna.	25
3.2.2 Memahami dan Menentukan Konteks pengguna.....	25
3.2.3 Menentukan Kebutuhan Pengguna.	25
3.2.4 Membuat solusi desain yang bertuju pada kebutuhan pengguna.....	26
3.2.5 Mengevaluasi desain terhadap kebutuhan-kebutuhan dari pengguna...	26
3.3 Rancangan Sistem	27
3.3.1 Tabel Data.....	27
3.4 Rancangan Antarmuka	47
3.4.1 Rancangan Header	47
3.4.2. Rancangan Konten Utama (2 Grid)	47
3.4.3 Rancangan Konten Utama (1 Grid)	48
3.4.4 Rancangan Desain Footer	48
3.4.5 Rancangan Desain Reporting.....	49
3.5 Penyusunan dan Pengujian Task Skenario	49
3.6 Rancangan Evaluasi Sistem.....	50
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	52
4.1 Instalasi Program.....	52
4.1 Implementasi Produk Akhir	53
4.1.1 Iterasi Pertama	54
4.1.2 Iterasi Kedua	66
4.2 Analisis Halaman Dan Hasil Pengujian	71
4.2.1 Iterasi Pertama	72
4.2.2 Iterasi Kedua	75
4.3 Evaluasi Hasil.....	79

4.3.1 Evaluasi Iterasi Pertama.....	79
4.3.2 Evaluasi Iterasi Kedua	80
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Kesimpulan.....	82
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	85

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Visualisasi penggunaan Titled Section.	13
Gambar 2. 2 Penggunaan Tabs dan Collapsible Panel pada Youtube.	13
Gambar 2. 3 Penggunaan pattern Moveable Panel dalam sebuah portal.	14
Gambar 2. 4 Penggunaan pola One-Drilldown pada situs Ravelry.	15
Gambar 2. 5 Penggunaan Row-Stripping dalam tabel multikolom.	16
Gambar 2. 6 Penggunaan Datatips pada suatu data.	17
Gambar 2. 7 Contoh gambar dengan 10 statements penilaian dalam SUS.....	20
Gambar 2. 8 Contoh gambar pengaplikasian Common Region di Pinterest	22
Gambar 2. 9 Contoh gambar dengan pengaplikasian Focal Point di Twilio.	23
Gambar 3. 1 Proses Alur Desain yang berpusat pada user.	25
Gambar 3. 2 Rancangan Header.....	47
Gambar 3. 3 Rancangan Konten Dengan Beberapa KPI Dalam Dua Grid.....	48
Gambar 3. 4 Rancangan Konten Dalam Satu Grid	48
Gambar 3. 5 Rancangan Footer Halaman Web.....	48
Gambar 3. 6 Rancangan Konten Reporting	49
Gambar 4. 1 Halaman Login Website.....	54
Gambar 4. 2 Default Awal Informasi Awal Halaman PMB	55
Gambar 4. 3 Default Awal Rasio-Rasio Pada Halaman PMB	55
Gambar 4. 4 Default Awal Peta Pendaftar Pada Halaman PMB	56
Gambar 4. 5 Default Awal Peta Regis Pada Halaman PMB.....	56
Gambar 4. 6 Footer Pada Halaman PMB.....	56
Gambar 4. 7 Informasi Awal PMB Setelah Pilih Tahun.....	56
Gambar 4. 8 Informasi Rasio-Rasio PMB Setelah Pilih Tahun.....	57
Gambar 4. 9 Peta Pendaftar Di PMB Setelah Pilih Tahun.....	57
Gambar 4. 10 Peta Regis Di PMB Setelah Pilih Tahun.....	57
Gambar 4. 11 Default Awal Informasi Tracer Study	58
Gambar 4. 12 Default Awal Informasi Tracer Study	58
Gambar 4. 13 Default Awal Peta Pesebaran Alumni.....	59
Gambar 4. 14 Template Footer Tracer Study.....	59

Gambar 4. 15 Informasi Awal Tracer Study Setelah Pilih Tahun	59
Gambar 4. 16 Rasio Tracer Study Setelah Pilih Tahun	59
Gambar 4. 17 Peta Pesebaran Alumni Setelah Pilih Tahun	60
Gambar 4. 18 Tabel Reporting Total Pendaftar Prodi Informatika	60
Gambar 4. 19 Tabel Reporting Daya Tampung Prodi Informatika	61
Gambar 4. 20 Tabel Reporting Rasio Lulus Seleksi : Daya Tampung	61
Gambar 4. 21 Tabel Reporting Persentase Mahasiswa Baru Reguler	62
Gambar 4. 22 Tabel Reporting Rata-Rata Jumlah Pendaftar Di Setiap Provinsi..	62
Gambar 4. 23 Tabel Reporting Rata-Rata Jumlah Mahasiswa Regis Di Setiap Provinsi	63
Gambar 4. 24 Tabel Reporting Rata-Rata Jumlah Mahasiswa Lulus Tepat Waktu	63
Gambar 4. 25 Tabel Reporting Rata-Rata Waktu Tunggu Kerja Pertama.....	64
Gambar 4. 26 Tabel Reporting Kegiatan Pertemuan Dosen Dan Alumni Prodi TI Per Tahun	64
Gambar 4. 27 Tabel Reporting Persentase Kesesuaian Bidang Kerja Dengan Bidang Studi (Keahlian) Khusus.....	65
Gambar 4. 28 Tabel Reporting Grafik Tahun Kelulusan Mahasiswa Informatika	65
Gambar 4. 29 Tabel Reporting Jumlah Lulusan Yang Berwirausaha.....	66
Gambar 4. 30 Tabel Reporting Persebaran Alumni Prodi Informatika	66
Gambar 4. 31 Halaman Login Iterasi Kedua	67
Gambar 4. 32 Hasil Implementasi Evaluasi Halaman PMB Iterasi Pertama	68
Gambar 4. 33 Hasil Implementasi Evaluasi Halaman PMB Iterasi Pertama	68
Gambar 4. 34 Hasil Implementasi Evaluasi Peta PMB Iterasi Pertama	69
Gambar 4. 35 Hasil Implementasi Evaluasi Peta PMB Iterasi Pertama	69
Gambar 4. 36 Hasil Implementasi Evaluasi Bagian Atas Halaman Tracer Study Iterasi Pertama.....	70
Gambar 4. 37 Hasil Implementasi Evaluasi Rasio Pada Tracer Study Iterasi Pertama.....	70
Gambar 4. 38 Hasil Implementasi Evaluasi Peta Tracer Study Iterasi Pertama ...	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh tabel pengukuran Binary Success.....	18
Tabel 2. 2 Contoh tabel perhitungan pencarian efficiency.	19
Tabel 3. 1 Tabel dim_kodepos.....	27
Tabel 3. 2 Tabel dim_pendaftar.	28
Tabel 3. 3 Tabel fact_pmb.	30
Tabel 3. 4 Tabel dim_prodi.....	31
Tabel 3. 5 Tabel dim_dosen.....	32
Tabel 3. 6 Tabel dim_bidang_penelitian.....	35
Tabel 3. 7 Tabel dim_profil_lulusan.....	35
Tabel 3. 8 Tabel dim_daya_tampung.....	36
Tabel 3. 9 Tabel dim_date.....	36
Tabel 3. 10 Tabel dim_mahasiswa.....	37
Tabel 3. 11 Tabel fact_yudisium.....	39
Tabel 3. 12 Tabel dim_matakuliah.....	41
Tabel 3. 13 Tabel dim_kelompok_matakuliah.....	42
Tabel 3. 14 Tabel dim_mapping_matakuliah.....	43
Tabel 3. 15 Tabel bio_alumni.	43
Tabel 3. 16 Tabel tracer_kuesioner.....	46
Tabel 3. 17 Tabel Task Skenario Untuk Pengujian Kepada Pengguna.....	49
Tabel 3. 18 Tabel Form Penilaian SUS.....	51
Tabel 4. 1 Tabel Task Time Untuk Mencari Efficiency	73
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Evaluasi Menggunakan SUS.	74
Tabel 4. 3 Tabel Penilaian Oleh User Untuk Total Akhir SUS Iterasi Pertama. .	74
Tabel 4. 4 Tabel Task Time Iterasi Kedua Sebelum Dilakukan Dekresi Data. ...	76
Tabel 4. 5 Tabel Task Time Iterasi Kedua Sesudah Dilakukan Dekresi Data Dan Dihitung.	76
Tabel 4. 6 Tabel Penilaian Skor SUS Untuk Iterasi Kedua	78
Tabel 4. 7 Tabel Kalkulasi Penilaian Skor SUS Iterasi kedua.....	78

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu tugas Admisi dan Promosi adalah menjangkau masyarakat khususnya calon mahasiswa untuk dapat mengenal Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW). Setiap tahunnya, Admisi dan Promosi menerima mahasiswa setidaknya 1000 mahasiswa baru sesuai dengan kapasitas yang dimiliki UKDW. Selain unit Admisi dan Promosi, tim Tracer Study Prodi Informatika juga memiliki data yang semakin banyak setiap tahunnya. Alumni UKDW khususnya Prodi Informatika memiliki alumni yang telah tersebar di seluruh Indonesia, bahkan di luar Indonesia.

Salah satu tantangan kedua unit atau bagian tersebut adalah adanya kompleksitas data yang tidak disertai adanya media untuk menampilkan data tersebut dalam waktu yang singkat. Hal ini dikarenakan faktor data yang dimiliki masih berupa file *excel* dan dalam perkembangannya proses penginputan dilakukan secara manual. Untuk menghasilkan kesimpulan dari data, masih diperlukan proses pengecekan *record* data satu per satu, sehingga akan membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu, penulis bertujuan untuk membuat media berupa *dashboard* untuk membantu dalam pengolahan sumber data tersebut. Penulis memiliki metode untuk pengolahan data hingga tahap untuk menampilkan data.

Dashboard menampilkan informasi paling penting yang orang-orang butuhkan untuk mengerjakan pekerjaan mereka, direpresentasikan sedemikian rupa untuk memudahkan pengguna mengetahui apa yang terjadi secara instan (Few, 2006). Visualisasi data juga membantu pengguna memahami data kompleks dalam waktu singkat. Untuk melengkapinya, diperlukan *reporting* yang berguna untuk menjabarkan semua informasi dalam bentuk list kebawah atau melalui bentuk *pagination*.

Hasil akhir yang diharapkan adalah Prodi Informatika memiliki dashboard yang berguna untuk membantu mempermudah kebutuhan kerja dalam lingkungan kerja yang berkaitan dengan data Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) dan Tracer Study.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini melibatkan rumusan masalah, apakah *dashboard* yang dibangun telah mempermudah pengguna dan berguna untuk menampilkan data PMB dan Tracer Study Prodi Informatika?

1.3 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki beberapa batasan, yaitu:

1. Sumber data yang dipakai merupakan data tim Tracer Study Prodi Informatika dan PMB dari unit Admisi dan Promosi.
2. Data yang dipakai dibatasi pada tahun 2015 (Semester Ganjil) hingga 2018 (Semester Genap).
3. Key Performance Indicator (KPI) yang digunakan berdasarkan standarisasi Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) Prodi Informatika UKDW.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun *dashboard* sebagai media untuk menganalisis data *tracer study* Prodi Informatika dan data unit Admisi & Promosi dengan cara memvisualisasikan hasil datanya ke dalam bentuk *dashboard* dan *reporting* berdasarkan *KPI* yang telah ditentukan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam penelitian ini adalah memberikan dashboard yang dapat dipergunakan Prodi Informatika untuk mengetahui trend data Prodi Informatika dari data Tracer Study Prodi Informatika dan PMB khusus Prodi Informatika.

1.6 Metode Penelitian

Dalam proses penelitian ini, penulis menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Oleh karena itu, penelitian ini terdiri dari beberapa langkah yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian yaitu:

1.6.1 Identifikasi Kebutuhan Pengguna

Tahap ini berfokus pada proses identifikasi kebutuhan pengguna. Dalam tahap ini, penulis melakukan beberapa langkah seperti wawancara dan mengumpulkan *requirements* kepada pihak-pihak yang akan menggunakan web *dashboard* yang akan dikembangkan. Pihak-pihak tersebut meliputi dekan, kaprodi, admin fakultas, dan pihak-pihak lain yang berkepentingan dengan kegunaan *dashboard* tersebut.

1.6.2 Identifikasi KPI dan Perancangan Dashboard

Tahap ini berfokus pada perancangan antarmuka yang akan digunakan dalam *dashboard*. Desain yang dirancang mempertimbangkan jenis data yang akan divisualisasikan sesuai dengan data yang telah dianalisis dan dipetakan dari data yang telah diolah. Bersamaan dengan *dashboard*, penulis merancang reporting yang memungkinkan user untuk menampilkan data yang telah ditampilkan dalam chart ke dalam bentuk tabel. Data dari tabel tersebut dapat diunduh ke dalam bentuk file *excel* maupun *pdf*.

KPI diperoleh dari borang Akreditasi berdasarkan standarisasi BAN-PT, digunakan sebagai acuan penilaian data yang akan ditampilkan pada *dashboard*. Identifikasi KPI dilakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen dan melakukan penyesuaian dengan dokumen yang sudah terlapor berkas laporan akhir Penelusuran Karir Alumni Untuk Program Pengembangan Pusat Karir.

1.6.3 Testing dan Evaluasi

Dalam tahap ini, *dashboard* yang telah dikembangkan akan diujikan kepada para dekanat, kaprodi, dan admin staff Fakultas Teknologi Informasi (FTI) yang memiliki akses untuk data di fakultas. Tujuannya, untuk mengukur *efficiency* dari *dashboard* yang telah dibangun. Untuk mendukung proses testing, penulis akan merancang skenario untuk testing atau test case untuk sistem yang dibangun.

Penulis akan member target *efficiency rate* diatas 50% sebagai indikator bahwa task tersebut berhasil. Setelah proses testing selesai, penulis akan mengevaluasi hasilnya. Proses evaluasi dilakukan dengan melakukan perhitungan *success task* dari *test case*, pengisian kuesioner dari System Usability Scale (SUS) dan *interview* singkat dengan penguji sistem. Tujuannya adalah sebagai bahan evaluasi dasar yang akan digunakan untuk mengevaluasi sistem.

Hasil evaluasi tersebut kemudian digunakan oleh penulis untuk memperbaiki sistem dan kemudian penulis melakukan proses pengujian pada iterasi yang selanjutnya. Dari proses pengujian berikutnya, penulis melakukan urutan metode yang sama dengan yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuan yang ingin dicapai pada hasil akhirnya adalah penulis dapat menemukan angka kenaikan dari nilai *efficiency* dan penilaian dari form SUS.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini ditulis dengan 5 bab, dengan rincian sebagai berikut:

Pada bab 1 atau bab PENDAHULUAN, yang berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan-batasan dalam penelitian, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan dari penelitian.

Pada bab 2 atau bab TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI berisikan tentang pembahasan teori-teori dan dasar-dasar pengetahuan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian.

Pada bab 3 atau bab ANALISIS DAN PERANCANGAN DESAIN berisi tahapan-tahapan dalam rancangan desain *dashboard* yang akan dibuat dalam penelitian, rancangan pengolahan *KPI* dan reporting, serta langkah-langkah pembuatan sistem.

Pada bab 4 atau bab IMPLEMENTASI DAN ANALISIS DESAIN berisikan hasil dari perancangan *dashboard* dengan *KPI* dan reporting, serta evaluasi dalam sistem.

Pada bab 5 atau bab KESIMPULAN DAN SARAN berisikan kesimpulan dari proses penelitian setelah penelitian selesai, dan saran untuk pengembangan kedepan.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil analisis yang dilakukan oleh penulis mendapatkan hasil akhir yang menyatakan bahwa *efficiency* sistem yang dibangun mencapai hasil yang diharapkan oleh penulis. Total hasil yang didapatkan setelah melakukan proses iterasi pertama dan kedua telah mencapai hasil diatas 50 persen. Skor iterasi pertama menghasilkan angka 50,13 persen. Kemudian setelah dilakukan proses evaluasi dengan masukan-masukan user, pengujian dilakukan dan hasil menunjukkan adanya peningkatan hasil skor rata-rata *efficiency*. Peningkatan sebesar tiga persen atau tepatnya menjadi 53,10 persen pada iterasi kedua menunjukkan bahwa evaluasi yang dilakukan oleh penulis, membantu meningkatkan nilai *efficiency* dari program yang dikembangkan. Faktor ini didorong oleh peningkatan nilai *average efficiency* per task yang diujikan kepada pengguna. Terdapat kenaikan nilai pada task nomer dua, empat hingga task tujuh yang membuat kenaikan nilai rata-rata *efficiency*.

Kemudian secara kebergunaan sistem, setelah proses iterasi kedua skor SUS menyatakan bahwa empat dari tujuh partisipan menyatakan bahwa program ini dapat diterima atau masuk dalam range penilaian *acceptable* (>70) apabila melihat dari range skor yang telah penulis tuliskan pada bab dua. Kenaikan skor SUS dari yang semula 67,50 telah menjadi 74,28 setelah melalui proses iterasi dan evaluasi. Peningkatan skor ini didorong oleh faktor kenaikan nilai pada iterasi kedua oleh karena empat dari tujuh penguji yang sebelumnya disebutkan, memberikan skor diatas 70 yaitu 90, 75, 80 dan 87,5. Oleh skor-skor tersebut, nilai *average* yang dihasilkan pada iterasi kedua meningkat. Hasil akhirnya, diambil kesimpulan skor tersebut menunjukkan bahwa dengan menggunakan *dashboard* ini, pengguna merasa bahwa *dashboard* ini berguna untuk membantu pengguna menampilkan data PMB dan Tracer Study. Apabila mengacu pada Bangor, nilai ini telah tercukupi pada nilai diatas 70. Dari nilai SUS yang didapatkan, *dashboard* ini mendapatkan Grade C untuk *Grade Scale* dari SUS Score.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dalam proses pengembangan sistem ini adalah, perlu ditambahkan jumlah sample ketika melakukan pengujian. Hal ini dapat membantu peneliti dalam menemukan *insight* baru dalam perancangan desain yang selanjutnya ketika mendapatkan evaluasi dari penguji. Kemudian pengembangan sistem ini dapat dilakukan ke tingkat lebih lanjut dengan melakukan pengkajian yang lebih menyeluruh kepada desain dengan cara pemetaan evaluasi dari penguji kemudian disesuaikan dengan prinsip atau teori desain yang telah ada.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Albert, W., & Tullis, T. (2008). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. Burlington: Denise E.M. Penrose.
- Ann Shivers-McNair, J. P. (2018). User-Centered Design In and Beyond the Classroom: Toward an Accountable Practice.
- Few, S. (2006). *Information Dashboard Design : The Effective Visual Communication of Data*. O'Reilly.
- Gettinger, J., Koeszegi, S. T., & Schoop, M. (2012). Shall we dance? - The effect of information presentations on negotiation processes and outcomes. *Decision Support System* , 161.
- Johnson, J. (2010). *Designing with the Mind in Mind*. Burlington: Elsevier Inc.
- Parmenter, D. (2010). *Key Performance Indicators : Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Sharfina, Z., & Santoso, H. B. (2016). An Indonesian Adaptation of the System Usability Scale (SUS). *ICACSYS* , 145-148.
- Tidwell, J. (2011). *Designing Interface Second Edition*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- Tokola, H., Gröger, C., Järvenpää, E., & Niemi, E. (2016). Designing manufacturing dashboards on the basis of a Key. *49th CIRP Conference on Manufacturing Systems (CIRP-CMS 2016)* , 619-624.