

**PEMBANGUNAN DASHBOARD KERJA PRAKTIK DAN
SKRIPSI MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED
DESIGN**

Skripsi



Diajukan oleh:

EMANUEL NORMAN PUTERA WARDHANA

71150116

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA

2020

**PEMBANGUNAN DASHBOARD KERJA PRAKTIK DAN
SKRIPSI MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED
DESIGN**

Skripsi



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

Disusun oleh

**EMANUEL NORMAN PUTERA WARDHANA
71150116**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PEMBANGUNAN DASHBOARD KERJA PRAKTIK DAN SKRIPSI MENGUNAKAN 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, 19 Desember 2019



EMANUEL NORMAN PUTERA
WARDHANA

71150116

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PEMBANGUNAN DASHBOARD KERJA
PRAKTIK DAN SKRIPSI MENGGUNAKAN
METODE USER CENTERED DESIGN

Nama Mahasiswa : EMANUEL NORMAN PUTERA WARDHANA

N I M : 71150116

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2019/2020

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 19 Desember 2019

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



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

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBANGUNAN DASHBOARD KERJA PRAKTIK DAN SKRIPSI MENGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN

Oleh: EMANUEL NORMAN PUTERA WARDHANA / 71150116

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 17 Desember 2019


Yogyakarta, 19 Desember 2019
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.
2. Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.
3. Budi Sutedjo D. O, S.Kom., M.M.
4. Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D


Dekan

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

Ketua Program Studi

(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yesus Maha Esa atas berkat dan rahmat yang telah diberikan, sehingga diberikan kelancaran dalam penyusunan skripsi yang berjudul "Pembangunan Dashboard Kerja Praktik dan Skripsi Menggunakan Metode User Center Design".

Tugas akhir ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana strata satu (S1) di Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana. Penulis berusaha untuk menyelesaikan tugas akhir ini sebaik mungkin, tetapi karena keterbatasan penulis baik itu dalam kemampuan ataupun pengetahuan maka diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan tugas akhir ini.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya dan penghargaan kepada seluruh pihak yang terlibat pada penelitian ini terkhusus untuk Bapak Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs. selaku pembimbing I dan Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D. selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan sabar, tulus, dan ikhlas serta meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dengan memberi motivasi, arahan, dan saran-saran yang berharga kepada penulis untuk menyusun tugas akhir ini. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D. selaku Kepala Program Studi Informatika yang telah memberikan saran dan membantu dalam penelitian.
2. Bapak Budi Susanto, S.Kom., M.T. selaku Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Ibu Andika Andhika Galuh P, S.Kom., M.T selaku Dosen Fakultas Teknologi Informasi dan perancangan KPI.
4. Ibu Agatha Filia selaku Dosen Fakultas Teknologi Informasi dan pembuatan Datawarehouse.
5. Teman – teman yang membantu dalam jalannya penelitian Samuel Rere dan Tim Skripsi Datawarehouse lainnya.

6. Teman – teman ALX.YK, KONCO KENTEL, Krissanti Dewi, seluruh teman-teman TI angkatan 2015 dan teman – teman yang tidak bisa disebutkan satu - persatu yang telah menemani dan berjuang bersama dalam suka maupun duka.

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penelitian ini. Akhir kata dari penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar - besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini dan berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan berguna sebagai masukan bagi dunia pendidikan.

Yogyakarta, 28 November 2019

© UYKDW

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran pada peneliti sehingga dapat mengerjakan penelitian Tugas akhir yang berjudul “Pembangunan Dashboard Kerja Praktik dan Skripsi Menggunakan Metode User Center Design”.

Tugas akhir yang dilakukan peneliti ini merupakan sebuah mata kuliah sebagai syarat kelulusan di Universitas Kristen Duta Wacana. Selain itu tugas akhir ini juga sebagai bahan penambah wawasan bagi peneliti ataupun pembaca yang diharapkan bermanfaat bagi kedua belah pihak. Terlepas dari tujuan tugas akhir ini peneliti ingin berterima kasih kepada pihak – pihak yang terlibat pada penelitian ini sehingga penelitian ini menjadi lebih baik.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki kekurangan dan kesalahan baik itu dari segi penulisan ataupun dari segi materi, sehingga peneliti mengharapkan masukan, kritik ataupun saran yang membangun dari semua pihak agar penelitian ini bisa menjadi lebih baik lagi dan bermanfaat.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	III
HALAMAN PERSETUJUAN.....	IV
HALAMAN PENGESAHAN.....	V
UCAPAN TERIMA KASIH.....	VI
KATA PENGANTAR	VIII
INTISARI.....	IX
BAB I 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
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Visualisasi Data.....	7
2.2.2 Proses Visualisasi	8
2.2.3 Preatentive Processing.....	14
2.2.4 Dashboard.....	16
2.2.5 KPI (<i>Key Performance Indicator</i>)	16
2.2.6 Reporting.....	17
2.2.7 UCD (<i>User Centered Design</i>)	17
2.2.8 Performance Metric	18
2.2.9 SUS (<i>System Usability Scale</i>).....	20
2.2.10 Prinsip Gestalt	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25

3.1	Kebutuhan Perangkat Keras dan Lunak	25
3.2	Perangkat Keras.....	25
3.3	Perangkat Lunak.....	25
3.4	Sistematika Penelitian.....	25
3.4.1	Merencanakan Proses yang Berpusat pada Pengguna	26
3.4.2	Memahami dan Menentukan Konteks Pengguna	26
3.4.3	Menentukan Kebutuhan Pengguna.....	26
3.4.4	Membuat Solusi Desain yang Bertuju pada Kebutuhan Pengguna	27
3.4.5	Mengevaluasi Desain terhadap Kebutuhan - Kebutuhan dari Pengguna.....	27
3.5	Rancangan Sistem	28
3.5.1	Rancangan Antarmuka	28
3.5.2	Tabel Data	30
3.6	Penyusunan dan Pengujian Task Skenario	38
3.7	Rancangan Evaluasi Sistem.....	39
BAB IV ANALISIS DAN IMPLEMENTASI.....		41
4.1	Tahap Implementasi	41
4.1.1	Instalasi Sistem.....	41
4.2	Hasil Implementasi Sistem	43
4.2.1	Hasil Evaluasi Iterasi Pertama.....	43
4.2.2	Hasil Evaluasi Iterasi Kedua	54
4.3	Analisis Data Uji	62
4.3.1	Analisis <i>Efficiency Measuring</i>	63
4.3.2	Analisis <i>System Usability Scale</i>	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN.....		72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pusat perhatian manusia dominan sebelah atas dan kiri	9
Gambar 2.2 Diagram pusat perhatian pengguna	10
Gambar 2.3 Diagram Vertikal.....	11
Gambar 2.4 Diagram Horizontal.....	11
Gambar 2.5 Diagram 100% Menumpuk	11
Gambar 2.6 Diagram Menumpuk	11
Gambar 2.7 Diagram Lingkaran Biasa.....	12
Gambar 2.8 Diagram Donut.....	12
Gambar 2.9 Diagram Garis	13
Gambar 2.10 Diagram Area	13
Gambar 2.11 Mencari ceri diantara daun lebih mudah jika menggunakan warna	15
Gambar 2.12 Orientasi	15
Gambar 2.13 Panjang	15
Gambar 2.14 Ukuran.....	15
Gambar 2.15 Pemberian Tanda.....	15
Gambar 2.16 Lebar Garis.....	15
Gambar 2.17 Bentuk	15
Gambar 2.18 Penilaian SUS.....	21
Gambar 2.19 Lembar Kuesioner SUS.....	22
Gambar 2.20 Prinsip Common Region	23
Gambar 2.21 Prinsip Proximity.....	23
Gambar 2.22 Prinsip Focal Point	24
Gambar 3.1 Proses Alur Desain yang Berpusat pada Pengguna.....	26
Gambar 3.2 Rancangan Halaman Awal Dashboard Kerja Praktik	28
Gambar 3.3 Rancangan Halaman Awal Dashboard Skripsi	29
Gambar 4.1 XAMPP sudah terinstall.....	42
Gambar 4.2 Composer sudah terinstall	43
Gambar 4.3 Header Dashboard	44
Gambar 4.4 Task Skenario Pertama.....	44

Gambar 4.5 Task Skenario Kedua	45
Gambar 4.6 Task Skenario Ketiga	46
Gambar 4.7 Lebih Detail Task Skenario Ketiga	46
Gambar 4.8 Task Skenario Keempat	47
Gambar 4.9 Task Skenario Keempat Bagian Reporting	47
Gambar 4.10 Task Skenario Kelima	48
Gambar 4.11 Task Skenario Keenam.....	48
Gambar 4.12 Task Skenario Ketujuh.....	49
Gambar 4.13 Task Skenario Kedelapan.....	50
Gambar 4.14 Task Skenario Kesembilan.....	51
Gambar 4.15 Lebih Detail Task Skenario Kesembilan.....	51
Gambar 4.16 Reporting Task Skenario Kesepuluh.....	52
Gambar 4.17 Task Skenario Kesepuluh.....	52
Gambar 4.18 Task Skenario Pertama Iterasi Kedua	54
Gambar 4.19 Header Dashboard Iterasi Kedua.....	54
Gambar 4.20 Task Skenario Kedua Iterasi Kedua.....	56
Gambar 4.21 Task Skenario Ketiga Iterasi Kedua.....	56
Gambar 4.22 Task Skenario Keempat Iterasi Kedua.....	56
Gambar 4.23 Lebih Detail Task Skenario Ketiga Iterasi Kedua.....	56
Gambar 4.24 Reporting Task Skenario Keempat Iterasi Kedua	57
Gambar 4.25 Task Kelima Iterasi Kedua	57
Gambar 4.26 Task Skenario Keenam Iterasi Kedua	58
Gambar 4.27 Task Skenario Ketujuh Iterasi Kedua.....	59
Gambar 4.28 Tombol Bantu Peta KP Persebaran	60
Gambar 4.29 Lebih Detail Task Skenario Kesembilan Iterasi Kedua	60
Gambar 4.30 Task Skenario Kedelapan Iterasi Kedua	60
Gambar 4.31 Task Skenario Kesembilan Iterasi Kedua	61
Gambar 4.32 Task Kesepuluh Iterasi Kedua.....	61
Gambar 4.33 Grafik Perbandingan Efficiency Measuring.....	66
Gambar 4.34 Perbedaan Skor Akhir SUS	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Penghitungan Binary Success	19
Tabel 2.2 Contoh Perhitungan Presentase Efficiency	19
Tabel 3.1 Data dim_mahasiswa	30
Tabel 3.2 Data dim_dosen.....	31
Tabel 3.3 Data dim_date	34
Tabel 3.4 Data dim_kodepos.....	35
Tabel 3.5 Data dim_prodi	35
Tabel 3.6 Data fact_kp	36
Tabel 3.7 Data dim_tahun_ajaran	37
Tabel 3.8 Data fact_skripsi	37
Tabel 3.9 Task Skenario.....	39
Tabel 3.10 Pernyataan SUS (System Usability Scale).....	40
Tabel 4.1 Tabel Evaluasi Iterasi Pertama.....	53
Tabel 4.2 Tabel Efficiency Iterasi Pertama.....	63
Tabel 4.3 Kalkulasi Tabel Efficiency Iterasi Pertama	64
Tabel 4.4 Tabel Efficiency Iterasi Kedua	64
Tabel 4.5 Tabel Efficiency Setelah Dekresi.....	64
Tabel 4.6 Kalkulasi Tabel Efficiency Iterasi Kedua	65
Tabel 4.7 Tabel SUS Iterasi Pertama	66
Tabel 4.8 Tabel Hasil Akhir SUS Iterasi Pertama	67
Tabel 4.9 Tabel SUS Iterasi Kedua.....	67
Tabel 4.10 Tabel Hasil Akhir SUS Iterasi Kedua	67

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prodi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana belum memiliki visualiasi data tentang mahasiswa Kerja Praktik (KP) dan skripsi. Selain itu, masih ada data yang belum diolah sama sekali atau masih berbentuk fisik. Saat ada perkembangan lanjut, maka dilakukan penginputan atau perekapan secara manual dalam bentuk fisik. Data yang kompleks jika tidak disertai cara untuk menampilkannya akan terlihat rumit. Oleh karena itu, penulis bertujuan untuk membuat media berupa *dashboard* untuk membantu dalam visualisasi data.

Pada umumnya *dashboard* adalah meringkas dan menampilkan data yang menarik secara visual, sehingga informasi utama dapat dipahami dalam waktu yang singkat (Ganapati, 2011). Visualisasi data membantu pengguna memahami data yang kompleks dalam waktu singkat. Suatu *dashboard* dikatakan kurang lengkap jika tidak disertai *reporting*. *Reporting* akan menjabarkan semua informasi dengan *list* kebawah atau dengan *pagination*. Sumber data yang digunakan untuk penelitian ini adalah mahasiswa Kerja Praktik dan skripsi Prodi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana.

Pengolahan data awal akan dilakukan penulis dengan metode ETL (*Extract, Transform and Load*). Sumber data yang berada di dalam *Data Warehouse* akan ditampilkan dengan konsep *dashboard* dan *reporting*. Informasi yang disampaikan dalam satu layar juga berdasarkan KPI yang dibuat, sehingga dalam memvisualisasikan data menjadi terarah. Penulis akan menempatkan pengguna sebagai pusat dari sebuah proses pembangunan *dashboard* atau dikenal dengan metode UCD (*User Centered Design*). Proses akhir dari pembangunan *dashboard* akan dilakukan evaluasi terhadap tingkat efisiensinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat ditarik sebuah rumusan permasalahan yaitu, bagaimana tingkat kemudahan dan kegunaan dari *dashboard* yang dibangun dengan menggunakan metode *User Centerd Design*?

1.3 Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi agar data pada aplikasi jelas dan terperinci, yaitu :

1. Sumber data yang digunakan adalah mahasiswa Skripsi Prodi Informatika periode data tahun ajaran 2015/2016 hingga 2017/2018
2. Sumber data yang digunakan adalah mahasiswa Skripsi Prodi Informatika periode data tahun ajaran 2016/2017 hingga 2018/2019
3. Data skripsi terlibat penelitian dosen tidak menyeluruh pada tahun ajaran
4. Data tipe kerja praktik menggunakan dua tipe, yaitu “Magang” dan “Project”
5. KPI yang digunakan berdasarkan standarisasi Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) Prodi Informatika UKDW

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memvisualisasikan hasil data skripsi dan kerja praktik ke dalam bentuk *dashboard* dan *reporting* berdasarkan KPI yang sudah ditentukan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari pembangunan *dashboard* adalah sebagai media untuk menganalisis data kerja praktik dan skripsi mahasiswa Prodi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana. Pembangunan *dashboard* juga dilakukan evaluasi tingkat efisiensi pengguna.

1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian ini diperlukan beberapa metode untuk bisa mengetahui lebih lagi mengenai kebutuhan dari sistem *dashboard* yang akan dibangun. Penulis mengharapkan mampu menyesuaikan kebutuhan dari sistem *dashboard*. Metode penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi Kebutuhan Pengguna

Penulis mendapatkan kebutuhan pengguna dengan mewawancarai dekan, kaprodi, admin fakultas, dan pihak-pihak yang terkait dalam penggunaan *dashboard*. Identifikasi dilakukan untuk acuan penulis yang akan membangun *dashboard* dan *reporting*.

2. Mengidentifikasi KPI dan Perancangan Desain *Dashboard*

Key Performance Indicator prodi Informatika dibutuhkan untuk proses bisnis dalam lingkup pembangunan *dashboard*. Identifikasi KPI dilakukan dengan mengumpulkan dokumen – dokumen penilaian KPI seperti borang akreditasi Prodi Informatika dengan standarisasi BAN-PT. Penulis juga melakukan rancangan desain *dashboard* dan *reporting* sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Pengujian Desain *Dashboard*

Implementasi yang sudah direncanakan dan disepakati akan dibangun dalam bentuk *dashboard*. Pengujian akan dilakukan dengan menguji desain *dashboard* bersama pengguna secara langsung. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan *dashboard* sudah menampilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan KPI. Selain itu, pengujian dilakukan untuk mengetahui uji kebergunaan *dashboard* yang sudah dibangun. Uji kebergunaan ini menggunakan pengujian dasar dari *performance metric* yaitu, *Binary Success* dan *Efficiency Measuring*. *Binary Success* merupakan cara mengukur sederhana untuk pengguna dapat menyelesaikan tugas atau tidak. Ukuran biner jika pengguna dapat menyelesaikan tugas dikodekan sebagai 1 dan jika pengguna gagal menyelesaikan tugas dikodekan sebagai 0. Penghitungan

binary success dilakukan dengan mengambil partisipan dari pengguna *dashboard*. Hasil dari *binary success* akan memperoleh *task completion rate* dari rata-rata semua partisipan dalam sebuah *task*. Setelah mendapatkan hasil dari *binary success*, maka penulis melanjutkan dengan pengukuran *Efficiency Measuring*. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui tingkat efisiensi waktu *dashboard* yang sudah dibangun. Penggabungan antara *task completion rate* dan *task time* akan menghasilkan nilai efisiensi. Lebih besar nilai efisiensinya maka sebuah *task* sudah tergolong efisien.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini terdiri dari 5 bab, dengan rincian sebagai berikut :

BAB I adalah BAB PENDAHULUAN. Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan – batasan pada penelitian, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan dari penelitian. Latar belakang masalah menjelaskan mengenai alasan mengapa objek yang diungkapkan dalam judul penelitian dianggap menarik untuk diteliti. Selanjutnya, rumusan masalah pada penelitian ini merupakan penjabaran dari masalah mendasar yang terdapat pada judul penelitian. Batasan – batasan pada penelitian menjelaskan jangkauan dan luasnya penelitian yang akan dilakukan. Pada penelitian ini tentu saja memiliki tujuan penelitian yang menjelaskan tujuan dari penelitian ini dilakukan. Selanjutnya, metodologi penelitian berisi tentang langkah – langkah penelitian secara umum yang dilakukan peneliti. Terakhir bab 1 ini adalah sistematika penulisan yang menjelaskan isi tiap – tiap bab pada laporan penelitian secara singkat.

BAB 2 adalah TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI. Bab ini berisikan tentang teori pendukung dan tinjauan pustaka yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan penelitian ini, landasan teori dalam penelitian ini meliputi pembahasan tentang penjelasan visualisasi data, proses visualisasi, *preattentive processing*, *dashboard*, KPI (*Key Performance Indicator*), *reporting*, *User Centered Design (UCD)*.

BAB 3 adalah BAB ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM. Bab ini menjelaskan mengenai sistematika penelitian yang meliputi cara peneliti mengumpulkan data, mengolah data, begitu juga dengan alat dan sistem yang akan digunakan dalam penelitian, penjelasan tentang diagram alur penelitian, serta perancangan antarmuka sistem yang akan diujikan kepada responden.

BAB 4 adalah BAB IMPLEMENTASI DAN ANALISIS PENELITIAN. Hasil implementasi sistem akan disajikan dalam data serta pembahasannya. Pembahasan ini meliputi penjelasan terhadap sistem *dashboard* dengan metode UCD dan hasil evaluasi terhadap sistem *dashboard* yang dibangun.

BAB 5 adalah BAB KESIMPULAN DAN ANALISIS PENELITIAN. Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk pembangunan sistem *dashboard* tentang mahasiswa skripsi dan kerja praktik prodi Informatika UKDW.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat memperoleh hasil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembangunan *dashboard* pada tahap pengujian iterasi akhir, diperoleh *dashboard* cukup mudah digunakan oleh pengguna dengan peningkatan 6,49% dari iterasi sebelumnya.
2. Pembangunan *dashboard* dengan pengujian SUS, diperoleh bahwa *dashboard* berguna dan dapat diterima oleh pengguna.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini, hal yang dapat dikembangkan dalam pembangunan *dashboard* dan penelitian selanjutnya adalah pengkajian visualisasi data pada *dashboard* sesuai teori atau prinsip yang sudah diimplementasi dan pelengkapan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Bradley, S. (2014). *Design Principles : Visual Perception And The Principles Of Gestalt*. Diperoleh 19 November 2019, dari www.smashingmagazine.com/2014/03/design-principles-visual-perception-and-the-principles-of-gestalt/
- Fessenden, T. (2017). *Horizontal Attention Leans Left*. Nielsen Norman Group. Diperoleh 4 September 2018, dari <https://www.nngroup.com/articles/horizontal-attention-leans-left/>
- Few, S.(2006). *Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- Few, S. (2007). *Save the Pies for Desert*. Visual Business Intelligence Newsletter
- Few, S.(2008). *Line Graphs and Irregular Intervals : An Incompatible Partnership*. Visual Business Intelligence Newsletter
- Franceschini, F., Galetto, M., & Maisano, D. (2007). *Management by measurement: Designing key indicators and performance measurement systems*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Ganapati, S. (2011). *Key Features for Designing a Dashboard*. Performance Measurement & Management
- Gettinger, J, Koeszegi, Sabine & Schoop M (2012): Shall we dance? – The effect of information presentations on negotiation processes and outcomes, in: *Decisions Support Systems*, Vol. 53, No. 1, pp. 161-174, ISSN 0167-9236, DOI 10.1016/j.dss.2012.01.001

- Healey C.G. (1992). *Visualization of Multivariate Data Using Preattentive Processing*. Master's thesis, Department of Computer Science, University of British Columbia.
- Healey C.G., Kellogg S. Booth & James T. Enns (1996). *High-Speed Visual Estimation Using Preattentive Processing*. *ACM Transactions on Human Computer Interaction*, 3(2), pages 107–135.
- Huber, Daniel E. & Healey C.G. (2005). *Visualizing Data with Motion*. In *IEEE Visualization 2005*, pages 527–534.
- ISO/IEC (1999): 13407 Human-Centred Design Processes for Interactive Systems, ISO/IEC 13407: 1999 (E).
- Jääskeläinen, A., & Roitto, J. M. (2016). *Visualization techniques supporting performance measurement system development*. *Measuring Business Excellence*, vol. 20, no. 2, pp. 13- 25
- Luzar, L. C., & Monica. (2013). Peranan komunikasi visual bagi identitas perusahaan. *Humaniora*, 4(1), 528-538
- Sauro, J. (2011). *10 Things to Know About Completion Rates*. Diperoleh 3 Mei 2018, dari <https://measuringu.com/completion-rates/>
- Malik, S. (2005). *Enterprise dashboards: design and best practices for IT*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Marr, B. (2015). *Key performance indicators for dummies*. England: John Wiley & Sons.

Piela, J. (2017). *Key Performance Indicator Analysis and Dashboard Visualization In a Logistics Company*. Helsinki.

Schroeder, W., Martin, K., & Lorensen, B. (2006). *The Visualization Toolkit*. An Object-Oriented Approach To 3D Graphics.

Sharfina, Z. & Santoso, H. B. (2016). "An Indonesian Adaptation of the System Usability Scale (SUS)" in *International Conference on Advanced Computer Science and Information System*. ICACISIS. pp. 145-148.

Ware, C (2004). *Preattentive Processing of Web Advertising*. Second edition. Cambria Press.

