

**IMPLEMENTASI DASHBOARD UNTUK BEBAN TUGAS
DOSEN PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Skripsi



oleh

ALDI RIAWAN

71170162

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

2024

**IMPLEMENTASI DASHBOARD UNTUK BEBAN TUGAS
DOSEN PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Skripsi



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

Disusun oleh

ALDI RIAWAN

71170162

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

2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

IMPLEMENTASI DASHBOARD UNTUK BEBAN TUGAS DOSEN PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

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, 23 Juli 2024



ALDI RIAWAN

71170162

DUTA WACANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI DASHBOARD UNTUK BEBAN
TUGAS DOSEN PADA FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA
WACANA

Nama Mahasiswa : ALDI RIAWAN

N I M : 71170162

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TI0366

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 23 Juli 2024

Dosen Pembimbing I



Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.

Dosen Pembimbing II



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

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALDI RIAWAN
NIM : 71170162
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**IMPLEMENTASI DASHBOARD UNTUK BEBAN TUGAS
DOSEN PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS
KRISTEN DUTA WACANA**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 7 Agustus 2024

Yang menyatakan

Aldi Rlawan
NIM.71170162

DUTA WACANA

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI DASHBOARD UNTUK BEBAN TUGAS DOSEN PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Oleh: ALDI RIAWAN / 71170162

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 31 Juli 2024

Yogyakarta, 2 Agustus 2024
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.
2. Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D
3. Dr. Phil. Lucia Dwi Krisnawati, S.S., M.A.
4. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom., M.Cs.

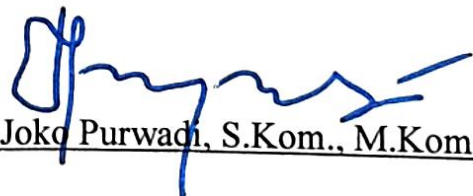


Dekan



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

Ketua Program Studi



(Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom.)



Karya sederhana ini dipersembahkan
kepada Tuhan, Keluarga Tercinta,
dan Kedua Orang Tua



Segala sesuatu indah pada waktu-Nya

Anonim

Perjalanan ribuan mil dimulai dari langkah satu mil

(Pepatah Kuno)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Tugas Akhir Skripsi dengan judul Implementasi *Dashboard* Untuk Beban Tugas Dosen Pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana ini telah selesai disusun.

Penulis memperoleh banyak bantuan dari kerja sama baik secara moral maupun spiritual dalam penulisan Tugas Akhir ini, untuk itu tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang maha kasih, pengampun, dan penyayang,
2. Kedua Orang Tua penulis, yang selama ini telah setia membimbing, mendukung, dan mendoakan penulis tanpa kenal lelah untuk selama-lamanya,
3. Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D selaku Dekan FTI serta Dosen Pembimbing 2, yang telah penuh kasih membimbing, membantu, dan mendukung penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan,
4. Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom selaku Kaprodi Informatika, yang telah dengan semaksimal mungkin memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini di akhir masa studi penulis,
5. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah dengan penuh ketegasan membimbing, membantu, dan mendukung penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan,
6. Davina Ade Riawan (*Samantha*), selaku adik penulis satu-satunya yang telah membantu penulis menyelesaikan penelitian ini dalam bentuk stiker lucu, video *anabul* lucu, serta dalam bentuk dana dan makanan,
7. Mei Linda Deny, selaku adik rohani penulis yang telah meminjamkan laptopnya kepada penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan,
8. Caroline Shierly dan Jimmy Samuel Tampubolon, selaku kakak rohani penulis yang selalu ada mendukung dan mendoakan penulis di segala masa kehidupan ini,
9. Ghayrinto Putra Sucianto dan Mikha Viyo Nugroho, selaku *Jesus First* yang senantiasa mendukung dengan kocaknya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan penuh senyum dan tawa,

10. Jessica Firda, selaku teman hidup penulis (amin) dan telah menjadi doa, semangat, dan motivasi terutama penulis dalam mengerjakan penelitian ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan semangat yang penulis belum pernah dapat sebelumnya,
11. Kerabat Gereja Mawar Sharon, selaku teman rohani penulis yang senantiasa mendukung dan mendoakan penulis,
12. Lain-lain yang telah mendukung moral, spiritual, dan dana untuk belajar selama ini.

Laporan proposal/tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan dan kelemahan, untuk itu segala kritikan dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga proposal/tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan lebih khusus lagi bagi pengembangan ilmu komputer dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 7 Agustus 2024



Aldi Riawan

DUTA WACANA

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	III
HALAMAN PERSETUJUAN	IV
HALAMAN PENGESAHAN	V
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
INTISARI.....	XV
ABSTRACT	XVI
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metode Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Landasan Teori	8
2.2.1. <i>Dashboard</i>	8
2.2.2. Dosen.....	9
2.2.3. Beban Kerja Dosen.....	10
2.2.4. Tri Dharma Perguruan Tinggi	10
BAB III.....	11
PERANCANGAN SISTEM.....	11
3.1 Subjek Penelitian	11
3.2 Objek Penelitian.....	11
3.3 Prosedur Penelitian	12
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	12

3.5	Metode Penelitian	13
3.5.1	<i>Plan the Human-Centered Design Process</i>	13
3.5.2	<i>Specifying the Context of Use</i>	13
3.5.3	<i>Specify the User Requirements</i>	15
3.5.4	<i>Produce Design Solution</i>	24
3.5.5	<i>Evaluate Design</i>	29
BAB IV	.....	37
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	.....	37
4.1	Implementasi Sistem.....	37
4.1.1	Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	37
4.1.2	Implementasi Halaman Daftar Dosen	39
4.1.3	Implementasi Halaman Daftar Surat Tugas	41
4.1.4	Implementasi Halaman Daftar Publikasi.....	45
4.1.5	Implementasi Halaman Daftar ST/SK.....	47
4.1.6	Implementasi Halaman <i>User</i>	48
4.2	Pengujian dan Analisis.....	49
4.2.1	<i>Usability Testing for Efficiency</i>	49
4.2.2	<i>Usability Testing for Effectiveness</i>	50
4.2.3	<i>System Usability Scale</i>	51
4.2.4	FENG-GUI.....	52
BAB V	.....	73
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	.....	74
LAMPIRAN A	.....	76
KODE SUMBER PROGRAM	.....	76
LAMPIRAN B	.....	160
KARTU KONSULTASI DOSEN 1	.....	160
LAMPIRAN C	.....	161
KARTU KONSULTASI DOSEN 2	.....	161
LAMPIRAN D	.....	162
LAMPIRAN LAIN-LAIN	.....	162

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1: Deskripsi Statistik Responden Penelitian.....	11
Tabel 3.2: Waktu Pelaksanaan Wawancara.....	13
Tabel 3.3: Pertanyaan Wawancara	13
Tabel 3.4: Hasil Wawancara kepada Dekan FTI UKDW	14
Tabel 3.5: Hasil Wawancara dengan Admin 1 FTI UKDW.....	15
Tabel 3.6: Hasil Wawancara dengan Admin 2 FTI UKDW.....	15
Tabel 3.7: Daftar Kebutuhan Pengguna	16
Tabel 3.8: Kamus Data	23
Tabel 3.9: Skenario Pengujian Dekan dan Ketua Program Studi.....	29
Tabel 3.10: Skenario Pengujian untuk Admin	31
Tabel 3.11: Pernyataan System Usability Scale	35
Tabel 4.1: Hasil Pengujian Efisiensi Dekan dan Kaprodi	49
Tabel 4.2: Hasil Pengujian Efisiensi Admin	50
Tabel 4.3: Hasil Pengujian Efektivitas Dekan dan Kaprodi.....	51
Tabel 4.4: Hasil Pengujian Efektivitas Admin.....	51
Tabel 4.5: Hasil Pengujian SUS	52
Tabel 4.6: SUS Score berdasarkan Acceptability Ranges	52
Tabel 4.7: Kisaran Nilai Complexity Score.....	63
Tabel 4.8: Kisaran Nilai Focus Score.....	63
Tabel 4.9: Skor Opacity Map Report	63
Tabel 4.10: Kisaran Nilai Visibility Score	67
Tabel 4.11: Skor Area of Interest Report	67
Tabel 4.12: Kisaran Nilai Clarity Score	71
Tabel 4.13: Kisaran Nilai Excitingness Score	71
Tabel 4.14: Kisaran Nilai Balanced Score.....	71
Tabel 4.15: Skor Aesthetics Report.....	72

DUTA WACANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Strategic Dashboard.....	8
Gambar 2.2: Tactical Dashboard	9
Gambar 2.3: Operational Dashboard	9
Gambar 3.1: Use Case Diagram	17
Gambar 3.2: Activity Diagram Tambah Dosen Baru	18
Gambar 3.3: Activity Diagram Ubah Data Dosen	19
Gambar 3.4: Activity Diagram Tambah Surat Tugas Baru	20
Gambar 3.5: Activity Diagram Ubah Surat Tugas	21
Gambar 3.6: Skema Data	22
Gambar 3.7: Halaman Dashboard.....	26
Gambar 3.8: Halaman Dosen.....	27
Gambar 3.9: Halaman Publikasi.....	28
Gambar 3.10: Halaman ST/SK	29
Gambar 4.1: Halaman Login	37
Gambar 4.2: Halaman Dashboard.....	38
Gambar 4.3: Dropdown Logout.....	39
Gambar 4.4: Halaman Daftar Dosen	40
Gambar 4.5: Halaman Tambah Dosen Baru.....	40
Gambar 4.6: Pesan Sukses Tambah Dosen Baru.....	41
Gambar 4.7: Halaman Edit Dosen	41
Gambar 4.8: Pesan Sukses Edit Dosen	41
Gambar 4.9: Halaman Surat Tugas.....	42
Gambar 4.10: Halaman Tambah Surat Tugas Pengajaran.....	43
Gambar 4.11: Halaman Tambah Surat Tugas Penelitian.....	43
Gambar 4.12: Pesan Sukses Surat Tugas Baru.....	43
Gambar 4.13: Halaman Detail Surat Tugas	44
Gambar 4.14: Pesan Peringatan Hapus Surat Tugas	44
Gambar 4.15: Pesan Sukses Hapus Surat Tugas	44
Gambar 4.16: Halaman Edit Surat Tugas	45
Gambar 4.17: Pesan Sukses Edit Surat Tugas	45
Gambar 4.18: Halaman Daftar Publikasi.....	46
Gambar 4.19: Dropdown menu Akreditasi.....	46
Gambar 4.20: Halaman Daftar ST/SK.....	47
Gambar 4.21: Pesan Sukses Visibilitas ST/SK.....	47
Gambar 4.22: Halaman Detail User.....	48
Gambar 4.23: Halaman Edit User.....	48
Gambar 4.24: Pesan Sukses Edit User.....	49
Gambar 4.25: Attention Heatmap Report Dashboard 1.....	53
Gambar 4.26: Attention Heatmap Report Dashboard 2.....	53
Gambar 4. 27: Attention Heatmap Report Dashboard 3.....	53

Gambar 4.28: Attention Heatmap Report Dosen.....	54
Gambar 4.29: Attention Heatmap Report Surat Tugas.....	54
Gambar 4.30: Attention Heatmap Report Detail Surat Tugas	54
Gambar 4.31: Attention Heatmap Report Publikasi	55
Gambar 4.32: Attention Heatmap Report ST/SK	55
Gambar 4.33: Attention Heatmap Report User	55
Gambar 4.34: Gaze Plot Report Dashboard 1.....	56
Gambar 4.35: Gaze Plot Report Dashboard 2.....	56
Gambar 4.36: Gaze Plot Report Dashboard 3.....	57
Gambar 4.37: Gaze Plot Report Dosen.....	57
Gambar 4.38: Gaze Plot Report Surat Tugas.....	57
Gambar 4.39: Gaze Plot Report Detail Surat.....	58
Gambar 4.40: Gaze Plot Report Publikasi	58
Gambar 4.41: Gaze Plot Report ST/SK.....	58
Gambar 4.42: Gaze Plot Report User	59
Gambar 4.43: Opacity Map Report Dashboard 1	59
Gambar 4.44: Opacity Map Report Dashboard 2	60
Gambar 4.45: Opacity Map Report Dashboard 3	60
Gambar 4.46: Opacity Map Report Dosen	60
Gambar 4. 47: Opacity Map Report Surat Tugas	61
Gambar 4.48: Opacity Map Report Detail Surat	61
Gambar 4.49: Opacity Map Report Publikasi.....	61
Gambar 4.50: Opacity Map Report ST/SK.....	62
Gambar 4.51: Opacity Map Report User	62
Gambar 4.52: Area of Interest Report Dashboard 1	64
Gambar 4.53: Area of Interest Report Dashboard 2	64
Gambar 4.54: Area of Interest Report Dashboard 3	64
Gambar 4.55: Area of Interest Report Dosen	65
Gambar 4.56: Area of Interest Report Surat Tugas	65
Gambar 4.57: Area of Interest Report Detail Surat	65
Gambar 4.58: Area of Interest Report Publikasi	66
Gambar 4.59: Area of Interest Report ST/SK	66
Gambar 4.60: Area of Interest Report User	66
Gambar 4.61: Aesthetics Report Dashboard 1.....	68
Gambar 4.62: Aesthetics Report Dashboard 2.....	68
Gambar 4.63: Aesthetics Report Dashboard 3.....	69
Gambar 4.64: Aesthetics Report Dosen.....	69
Gambar 4.65: Aesthetics Report Surat Tugas.....	69
Gambar 4.66: Aesthetics Report Detail Surat.....	70
Gambar 4.67: Aesthetics Report Publikasi	70
Gambar 4.68: Aesthetics Report ST/SK.....	70
Gambar 4.69: Aesthetics Report User	71

INTISARI

IMPLEMENTASI DASHBOARD UNTUK BEBAN TUGAS DOSEN PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Oleh

Aldi Riawan

71170162

Fakultas Teknologi Informasi (FTI) di Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) bertujuan memberikan pendidikan berkualitas dalam bidang teknologi informasi dengan mendukung staf pengajar melalui manajemen beban tugas dosen yang efisien. Saat ini, FTI UKDW menggunakan Google Spreadsheets untuk mencatat nama dosen dan tugas mereka. Namun, sistem ini tidak menyediakan analisis informasi yang memadai, menyebabkan Dekan kesulitan mengalokasikan tugas dengan adil dan efektif. Oleh karena itu, perancangan *dashboard* berbasis *website* akan dirancang untuk menjadi solusi permasalahan tersebut.

Sistem yang akan dirancang adalah *dashboard* yang dirancang menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD), yang melibatkan Dekan dan Admin FTI UKDW dalam proses desain, memastikan *dashboard* memenuhi kebutuhan pengguna dan mengoptimalkan manajemen beban tugas dosen.

Pengujian sistem ini menghasilkan nilai efisiensi rata-rata 0,024 *goal/sec* untuk peran Dekan dan Kaprodi, dan rata-rata 0,02 *goal/sec* untuk peran Admin. Nilai efektivitas pada *dashboard* ini adalah sebesar 75% untuk peran Dekan dan Kaprodi, dan sebesar 90% untuk peran Admin. SUS dari *dashboard* ini menghasilkan nilai 70%. Berdasarkan ketiga pengujian *Usability Testing* tersebut, maka *dashboard* ini telah berhasil dirancang menurut kebutuhan pengguna.

Kata-kata kunci : *Dashboard, User-Centered Design, Usability, Beban Dosen*

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF A LECTURER WORKLOAD DASHBOARD AT THE FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY DUTA WACANA CHRISTIAN'S UNIVERSITY

By

Aldi Riawan

71170162

The Faculty of Information Technology (FTI) at Duta Wacana Christian's University (UKDW) aims to provide quality education in the field of information technology by supporting faculty members through efficient lecturer workload management. Currently, FTI UKDW uses Google Spreadsheets to record the names and tasks of lecturers. However, this system does not provide adequate information analysis, making it difficult for the Dean to allocate tasks fairly and effectively. Therefore, the design of a web-based dashboard will be developed as a solution to this problem.

The system to be designed is a dashboard developed using the User-Centered Design (UCD) method, involving the Dean and FTI UKDW Admin in the design process, ensuring that the dashboard meets user needs and optimizes lecturer workload management.

The system testing results show an average efficiency rate of 0.024 goal/sec for the roles of Dean and Head of Study Program, and an average of 0.02 goal/sec for the Admin role. The effectiveness value of this dashboard is 75% for the roles of Dean and Head of Study Program, and 90% for the Admin role. The System Usability Scale (SUS) for this dashboard is 70%. Based on these three Usability Testing evaluations, the dashboard has been successfully designed according to user needs.

Keywords : *Dashboard, User-Centered Design, Usability, Lecturer Workload*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan tinggi menjadi salah satu faktor yang tidak dapat dipisahkan dari terciptanya individu yang kompeten dalam memenuhi tuntutan dunia kerja yang semakin kompleks. Fakultas Teknologi Informasi (FTI) di Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) mempunyai standar kualitas yang tinggi dalam bidang teknologi informasi. Sebagai bagian dari visi tersebut, maka FTI UKDW memiliki tanggung jawab untuk memberikan dukungan administratif yang efisien dan efektif kepada staf pengajar, terutama dalam hal manajemen beban tugas dosen.

FTI UKDW menggunakan sistem manajemen beban tugas dosen berbasis *Google Spreadsheets*. Namun, sistem ini hanya mencatat nama dosen dan tugas yang telah dijalankan, tanpa adanya analisis informasi yang memadai untuk mengelola dan memantau beban tugas dosen secara efisien. Dalam kondisi ini, Dekan FTI menghadapi kesulitan dalam mengalokasikan tugas dengan adil dan efektif, karena terbatasnya informasi yang serta analisis yang masih manual. Selain itu, terdapat masalah kurangnya pemantauan terhadap masa berlaku Surat Tugas Dosen, sehingga beberapa dosen masih terus melaksanakan tugas setelah masa berlaku surat tugas tersebut berakhir, mengakibatkan ketidaksesuaian dalam pemberian *reward*. Hal ini dapat mempengaruhi kinerja dosen dalam bekerja (Sulistyowati & Muazansyah, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu adanya sebuah sistem yang untuk mengatasi masalah dalam manajemen beban tugas dosen di Fakultas Teknologi Informasi UKDW. Sistem ini diharapkan dapat melakukan analisis terhadap data yang sudah diinput sehingga informasi yang tersedia dapat divisualisasikan dengan terstruktur. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat mengatasi masalah penolakan tugas pembimbingan dengan memvisualisasikan beban tugas individu bagi setiap dosen. Melalui visualisasi yang disajikan oleh sistem ini, peneliti Dekan dan staf administrasi dapat dipermudah dalam pengambilan keputusan terkait penugasan tugas dosen, pemantauan masa berlaku

Surat Tugas Dosen, serta pengelolaan beban tugas dosen sesuai dengan peran dan kompetensi dosen di lingkungan akademik UKDW.

Sistem yang membangun solusi tersebut sebuah dashboard. Dashboard merupakan visualisasi data yang terdiri dari teks atau grafik yang memungkinkan data dapat divisualisasikan serta dianalisis dengan lebih efisien dan mendalam (Few, 2006). Jenis dashboard yang akan dibuat adalah dashboard operasional. *Dashboard* operasional sangat cocok karena *dashboard* ini dirancang untuk memberikan informasi yang relevan tentang kinerja operasional suatu organisasi atau proses bisnis. Dalam topik penelitian ini, *dashboard* operasional dapat mempermudah proses monitoring tentang beban tugas dosen, sejarah partisipasi mereka dalam kegiatan kampus, serta status surat tugas yang sedang berlaku atau telah habis masa berlakunya.

Metode yang akan digunakan adalah *User-Centered Design* (UCD), karena *dashboard* akan digunakan oleh dua peran pengguna yang sudah jelas dan diketahui, yaitu Dekan FTI UKDW dan Admin FTI UKDW. Peneliti dapat melakukan pengumpulan data langsung dari pengguna, menganalisis kebutuhan mereka, serta melibatkan mereka secara aktif dalam proses desain. Metode ini memungkinkan *dashboard* menjadi sesuai dengan kegunaan dari masing-masing peran dan mampu mengoptimalkan proses pemantauan, pengelolaan, dan pengambilan keputusan beban tugas dosen.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

1. Seberapa besar tingkat efisiensi dan efektivitas dari sistem ini?
2. Seberapa besar pengguna menerima sistem ini?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

1. *Dashboard* diperuntukkan hanya kepada Dekan FTI UKDW, Kaprodi Informatika, Kaprodi Sistem Informasi, dan Admin FTI UKDW.
2. Data yang tersedia mulai dari tahun ajaran 2021/2022.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap *dashboard*.
2. Membangun *dashboard* sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Menguji *dashboard* kepada pengguna.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Memfasilitasi Dekan untuk mengelola beban tugas dosen agar distribusi beban tugas yang merata di antara para dosen dapat tercapai.
2. Membantu Dekan dalam melacak riwayat tugas dosen.
3. Membantu Dekan dalam mengalokasikan beban penugasan yang adil kepada dosen Fakultas Teknologi Informasi UKDW.

1.6. Metode Penelitian

Metode penelitian yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Literatur

Studi literatur bertujuan untuk menggali sumber yang memiliki kaitan yang erat dengan penelitian, misalnya buku, artikel, atau jurnal.

2. Pengumpulan Data

Peneliti akan melakukan pengumpulan data untuk keperluan beban tugas dosen. Dalam prosesnya, peneliti akan menerapkan *User-Centered Design* (UCD). Pertama-tama, peneliti akan menentukan konteks pengguna, di mana peneliti akan mengidentifikasi calon pengguna *dashboard* ini. Tahap berikutnya adalah menspesifikasikan kebutuhan pengguna dengan melakukan wawancara yang melibatkan Dekan FTI UKDW dan Admin FTI UKDW. Hal ini bertujuan untuk memahami secara mendalam kebutuhan dan preferensi pengguna terkait *dashboard*.

3. Perancangan *Prototype*

Pada tahap ini, Metode *Prototyping* dipilih karena metode ini adalah pengembangan perangkat lunak yang umum diadopsi oleh para pengembang yang memungkinkan interaksi berkelanjutan dengan pengguna selama tahap pembangunan sistem (Nurhadi & Ridwan, 2022). Peneliti akan berkolaborasi dengan pengguna dalam merancang *prototype dashboard* sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mereka. Desain akan digambar oleh peneliti berdasarkan masukan dari pengguna. Setelah *prototype* selesai dibuat, tahap evaluasi desain akan dilakukan dengan cara mewawancarai pengguna. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan *feedback* dan evaluasi dari *prototype* berdasarkan pengguna. Tahap evaluasi akan dilakukan berulang kali hingga dihasilkan *prototype* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Implementasi Sistem

Prototype dashboard final yang sudah dievaluasi dan diuji oleh pengguna akan diimplementasikan dalam kode PHP dan database XAMPP. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan versi final dari dashboard beban tugas dosen yang siap digunakan dalam lingkungan sistem yang sesungguhnya. Implementasi akan dilakukan berdasarkan desain dan fitur yang telah disepakati oleh pengguna dalam tahap sebelumnya, sehingga *dashboard* dapat berfungsi secara optimal sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

5. Pengujian dan Analisis

Pengujian dijalankan agar desain sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Time on Task*, *Task Success*, dan *System Usability Scale* akan digunakan dalam pengujian.

1.7. Sistematika Penulisan

Laporan Skripsi ini terdiri dari 5 Bab, yaitu:

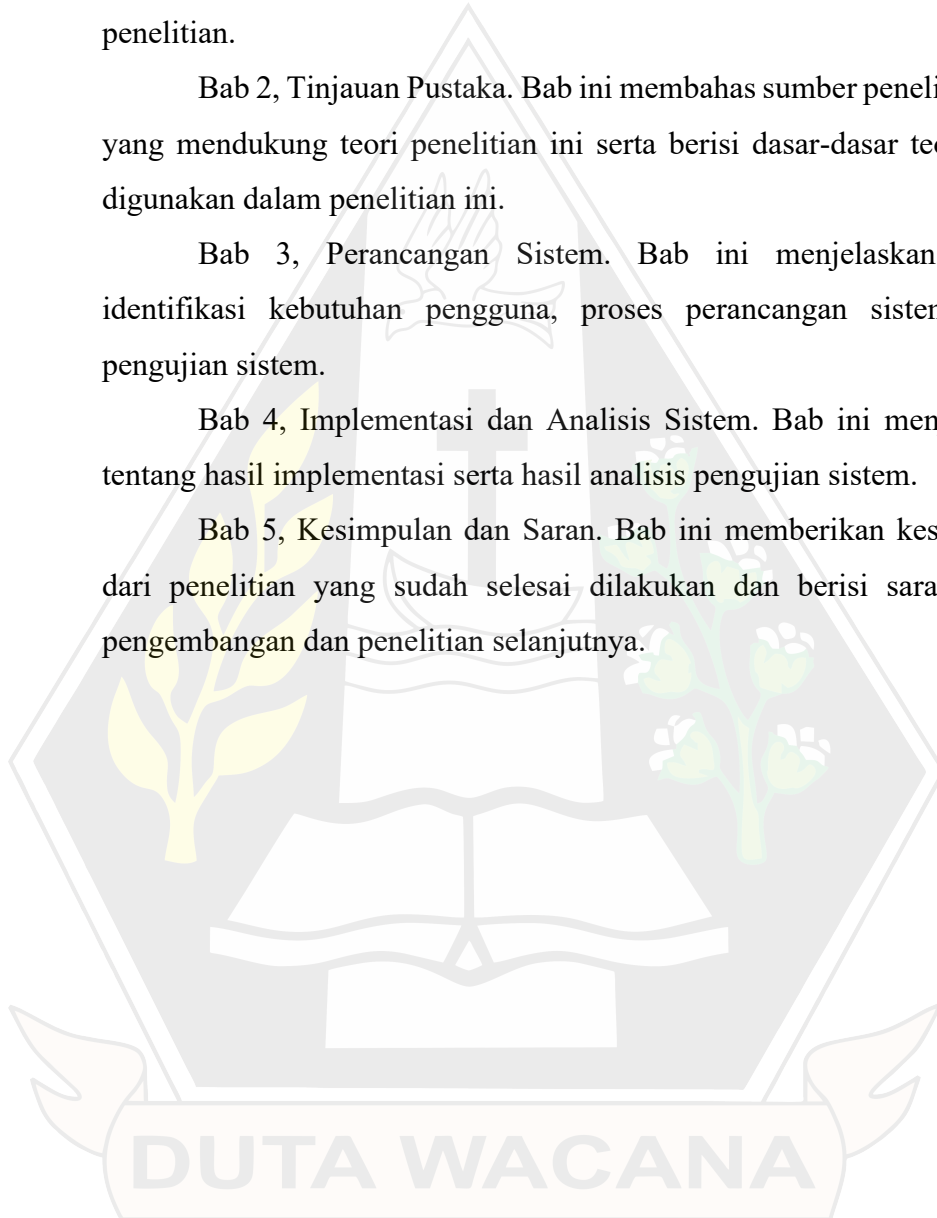
Bab 1, Pendahuluan. Bab ini menjelaskan latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

Bab 2, Tinjauan Pustaka. Bab ini membahas sumber penelitian lain yang mendukung teori penelitian ini serta berisi dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian ini.

Bab 3, Perancangan Sistem. Bab ini menjelaskan proses identifikasi kebutuhan pengguna, proses perancangan sistem, serta pengujian sistem.

Bab 4, Implementasi dan Analisis Sistem. Bab ini menjelaskan tentang hasil implementasi serta hasil analisis pengujian sistem.

Bab 5, Kesimpulan dan Saran. Bab ini memberikan kesimpulan dari penelitian yang sudah selesai dilakukan dan berisi saran untuk pengembangan dan penelitian selanjutnya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dashboard yang dirancang dengan menggunakan metode *User-Centered Design* ini menghasilkan nilai efisiensi rata-rata 0,03 *goal/sec* atau 32,92 detik untuk menyelesaikan 1 *goal* untuk peran Dekan dan Kaprodi, dan rata-rata 0,02 *goal/sec* atau 48,81 detik untuk menyelesaikan 1 *goal* untuk peran Admin. Nilai efektivitas pada *dashboard* ini adalah sebesar 70,83% untuk peran Dekan dan Kaprodi, dan sebesar 90% untuk peran Admin. SUS dari *dashboard* ini menghasilkan nilai 70% yang menunjukkan tingkat pengguna menerima sistem ini dengan baik. Berdasarkan ketiga pengujian *Usability Testing* tersebut, maka *dashboard* ini telah berhasil dirancang menurut kebutuhan pengguna.

5.2 Saran

Saran yang dihasilkan pada penelitian ini yang dapat menjadi pengembangan penelitian selanjutnya, adalah:

1. *Dashboard* ini dapat diimplementasikan dan diintegrasikan dengan sistem yang sudah ada di FTI UKDW, sehingga peningkatan pemerataan beban tugas dosen dapat diketahui secara akurat.
2. Fitur yang dapat mencetak surat tugas dalam kategori tertentu
3. Peran yang ada tidak sebatas Dekan, Kaprodi, atau Admin saja, tetapi masing-masing dosen dapat mengakses agar tiap dosen dapat mengetahui beban tugas masing-masing

DAFTAR PUSTAKA

- Albert, B., & Tullis, T. (2022). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting UX Metric*.
- Ani, N., Noprisson, H., & Ali, N. M. (2019). Measuring Usability and Purchase Intention for Online Travel Booking: A Case Study. *International Review of Applied Sciences and Engineering*, 165-171.
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *Journal of Usability Studies*, 114.
- DIKTI. (2010). Pedoman Beban Kerja Dosen dan Evaluasi Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
- Dragomirescu, S. E., & Solomon, D. C. (2013). The Role of the Performance Dashboard in the Management of Modern Enterprises. *Studies and Scientific Researches: Economics Edition*, 166.
- Feng-GUI. (2023). *Feng-GUI Benefits and Features*. Retrieved from Feng-GUI: <https://feng-gui.com/products>
- Feng-GUI. (2024, August 05). Retrieved from <https://feng-gui.com/help#scores>
- Few, S. (2006). *Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data*. Italy: O'Reilly.
- Gunawan, A. S., Maharani, H., & Oktavianus, Y. B. (2018). Perancangan dan Implementasi Dashboard System pada Bagian pergudangan Perusahaan Distributor Farmasi (Studi Kasus: PT Y). *Jurnal Telematika*, 111.
- Ilhamsyah, & Rahmayuda, S. (2017). Perancangan Model Dashboard untuk Monitoring Evaluasi Mahasiswa. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 13.
- Jayanti, E. D., & Ani, N. (2017). Pembangunan Dashboard untuk Visualisasi Analisa Keuangan. *Jurnal Format*, 57.
- Kebudayaan, D. J. (2021). *KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN TENTANG PEDOMAN OPERASIONAL BEBAN KERJA DOSEN*. INDONESIA: KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI .
- Maulana, Y., Rokhmawati, R. I., & Az-Zahra, M. H. (2019). Evaluasi Dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Situs Web Jawa Timur Park Group Menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3374-3382.

- McLellan, S., Muddimer, A., & Peres, S. C. (2012). The Effect of Experience on System Usability Scale Ratings. *Journal of Usability Studies*, 56.
- Nahdhatuzzahra, Budiman, I., & Nugrahadhi, D. T. (2016). Penerapan Usability Testing terhadap Sistem Informasi Penyebaran Penyakit Unggas. *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 182-194.
- Naomi, M., & Noprisson, H. (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Pengaduan Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Mercu Buana Kranggan). *JUSIBI - (JURNAL SISTEM INFORMASI DAN E-BISNIS)*, 185-193.
- Nurhadi, & Ridwan, M. (2022). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA)*, 3543-3550.
- Pribadi, S. A., Rokhmawati, R. I., & Brata, K. C. (2019). Perancangan User Experience Situs Web Tanoto Scholars Association Brawijaya Malang menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7583-7593.
- Pujiati, F., & Nurhastuti. (2020). Meningkatkan Vokasional Membuat Bunga Dari Kain Perca Melalui Self Regulated Learning Bagi Anak Tunarungu Kelas VII di SLB Fan Redha Padang. *Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 248-255.
- Saputri, I. S., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 269-278.
- Sarsawati, N. W., Muku, I. M., Suryawan, I. D., Martarini, N. L., Novitasari, D., Nirwana, N. A., . . . Juniartini, N. T. (2023). PKM Descriptive Analysis pada Ely's Cafe Adiwana Agi Suite. *Jurnal Widya Laksmi*, 81-87.
- Sulistyowati, A., & Muazansyah, I. (2018). Pengaruh Beban Kerja dan Kesejahteraan Dosen terhadap Kepuasan Kerja dan Burnout. *Jurnal Penelitian Administrasi Publik*, 914-919.
- Swasty, R. (2022, Agustus 05). *Mengenal Tri Dharma Perguruan Tinggi: Tujuan dan Maknanya*. Retrieved from medcom.id:
<https://www.medcom.id/pendidikan/news-pendidikan/Rb1p7VeN-mengenal-tri-dharma-perguruan-tinggi-tujuan-dan-maknanya>
- Wahyuningtyas, H., & Wibisono, I. S. (2022). Evaluasi Usability pada SIMPEL SMAN 12 Semarang dengan Metode Usability Testing. *Jurnal Prodi Teknik Informatika UNW "Multimatrix"*, 10-28.