

SKRIPSI

**VISUALISASI DATA SIAKAD UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA UNTUK
MODUL PIMPINAN**

Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2022

ABSTRAK

UNTARI RACHMADANI, Visualisasi Data SIAKAD Universitas Negeri Jakarta untuk Modul Pimpinan. Program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Dosen Pembimbing Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. dan Murien Nugraheni, S.T., M.Cs.

Lembaga Perguruan Tinggi memiliki data akademik yang cukup banyak. Tetapi data yang ada belum diolah dengan baik untuk dapat menampilkan informasi secara efektif dan menyeluruh. Diperlukan data menyeluruh dari kondisi yang ada saat ini untuk dapat dilakukan evaluasi yang apabila diperlukan bagi pimpinan untuk pengambilan keputusan. Perlu adanya sistem informasi untuk menampilkan data secara abstrak dan menyeluruh serta mudah dipahami. Cara efektif menyajikan data yang detail menjadi informasi yang mudah diterima adalah dengan visualisasi data. Data yang ada ditampilkan secara visual dalam bentuk grafik sehingga dapat dimengerti secara universal. Dengan menggunakan metode *Design Thinking* yang terdiri dari 5 tahapan yaitu, *empathize, define, ideate, prototype* dan *testing* terhadap pimpinan Universitas Negeri Jakarta sebagai objek penelitian. Perancangan *Dashboard* Visualisasi Data SIAKAD UNJ dibuat sampai pada tahap evaluasi dengan menggunakan metode uji fungsional *Black-Box* dan *Usability Testing* untuk mengukur tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Hasil menunjukkan bahwa, dari segi efektivitas sebagian *task* berada pada nilai yang baik yaitu diatas rata-rata, Sedangkan dalam uji efisiensi, memiliki rata-rata penyelesaian *task* selama 198 detik (3 menit 18 detik). Dalam uji kepuasan, sebagian besar aspek yang dinilai dapat dikatakan masuk ke dalam kategori '10 % hasil terbaik'. Berdasarkan hasil tersebut, *Dashboard* Visualisasi Data SIAKAD UNJ dapat dikembangkan lebih lanjut untuk dapat digunakan pimpinan dalam mendapatkan data akademik mahasiswa secara cepat dan untuk pengambilan keputusan.

Kata kunci : *Dashboard*, Visualisasi Data, SIAKAD UNJ, *Design Thinking*,
Usability

Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa

ABSTRACT

UNTARI RACHMADANI, Jakarta State University SIAKAD Data Visualization for Leadership Module. Informatics and Computer Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University. Supervisor Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. and Murien Nugraheni, S.T., M.Cs.

Higher Education Institutions have quite a lot of academic data. But the existing data has not been processed properly to be able to display information effectively and comprehensively. Comprehensive data is needed from the current conditions so that an evaluation can be carried out if necessary for the leadership for decision making. There needs to be an information system to display data in an abstract and comprehensive manner and easy to understand. An effective way to present detailed data into information that is easily accepted is by data visualization. Existing data is displayed visually in the form of graphs so that it can be understood universally. By using the Design Thinking method which consists of 5 stages, namely, empathize, define, ideate, prototype and test the leadership of the State University of Jakarta as the object of research. The design of the SIAKAD UNJ data visualization dashboard was made to the evaluation stage using the *Black-Box* functional test method and *Usability Testing* to measure the level of effectiveness, efficiency, and satisfaction. The results show that, in terms of effectiveness, some of the tasks are at a good value, which is above the average, while in the efficiency test, the average task completion is 198 seconds (3 minutes 18 seconds). In the satisfaction test, most of the assessed aspects can be said to fall into the '10% of the best results' category. Based on these results, the SIAKAD UNJ data visualization dashboard can be further developed to be used by leaders in obtaining student academic data quickly and for decision making.


Keywords: Dashboard, Data Visualization, UNJ SIAKAD, Design Thinking, Usability

Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa

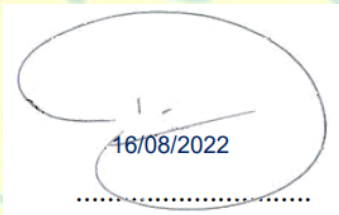

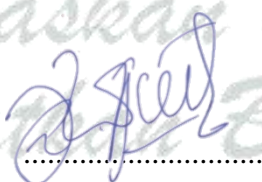
**VISUALISASI DATA SIAKAD UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UNTUK MODUL PIMPINAN**

Untari Rachmadani, NIM. 1512617002

HALAMAN PENGESAHAN

| NAMA DOSEN | TANDA TANGAN | TANGGAL |
|--|--|----------------|
| Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. (Dosen Pembimbing I) |  | 5 Agustus 2022 |
| Murien Nugraheni, S.T., M.Cs. (Dosen Pembimbing II) |  | 5 Agustus 2022 |

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

| NAMA DOSEN | TANDA TANGAN | TANGGAL |
|---|--|------------|
| M. Ficky Duskarnaen, M.Sc. (Dosen Penguji I) |  | 16-08-2022 |
| Diat Nurhidayat, M.T.I (Dosen Penguji II) |  | 16-08-2022 |
| Dr. Widodo, M.Kom (Dosen Penguji III) |  | 16-08-2022 |

Tanggal kelulusan : 11 Agustus 2022

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi peneliti yang berjudul Visualisasi Data SIAKAD Universitas Negeri Jakarta untuk Modul Pimpinan merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis skripsi peneliti yang berjudul Visualisasi Data SIAKAD Universitas Negeri Jakarta untuk Modul Pimpinan adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian peneliti sendiri dengan arahan dosen pembimbing;
3. Karya tulis skripsi peneliti yang berjudul Visualisasi Data SIAKAD Universitas Negeri Jakarta untuk Modul Pimpinan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 5 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Untari Rachmadani

No. Reg. 1512617002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : UNTARI RACHMADANI
NIM : 1512617002
Fakultas/Prodi : TEKNIK / PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
Alamat email : rachmadaniuntari@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

VISUALISASI DATA SIAKAD
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA UNTUK MODUL PIMPINAN

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 24 Agustus 2022

Penulis

(Untari Rachmadani)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, dengan memanjatkan segala puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Visualisasi Data SIAKAD Universitas Negeri Jakarta untuk Modul Pimpinan”** yang merupakan salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwasanya skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak terkait selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Dra. Uswatun Hasanah, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta;
2. Bapak Dr. Widodo, M.Kom selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta;
3. Bapak Hamidillah Ajie, S.Si, M.T. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Murien Nugraheni, ST., M.Cs, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan baik, serta memberikan kepercayaan kepada penulis menyelesaikan skripsi ini;
4. Bapak Dr. Hanhan Dianhar, M.Si (Staf pengembang WR 1 UNJ), Bapak Firdaus Wajdi, P.Hd (WD 1 FIS), Dr. Imam Basori, M.T. (WD 1 FT), Bapak Dr. Esmar Budi, S.Si., M.T. (WD 1 FMIPA) dan Nugroho Saputra (Staf UPT TIK) yang telah bersedia menjadi narasumber pada penelitian ini.
5. Seluruh jajaran birokrasi Fakultas Teknik dan Mba Nafisa selaku admin Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah membantu dalam proses administrasi kemahasiswaan dari awal hingga lulus

6. Keluarga saya, Ibu Daryati, Bapak Wirzal, dan Talita Novaliza yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis;
7. Teman karib saya, Raisha Putri Mellisa, Zahra Tiarani dan Nurisa Hikmatul Ramadhani dan teman-teman grup AHOY yang selalu memberikan dorongan motivasi, mengingatkan penulis, dan bersedia berbagi keluh kesah selama proses penyelesaian skripsi ini;
8. Teman-teman PTIK angkatan 2017 yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu;
9. Kakak mentoring, Dela Pradana Sari serta teman-teman mentoring.
10. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, tentunya masih banyak kekurangan yang ada. Oleh karena itu, penulisa memohon maaf apabila terdapat kesalahan baik dari tulisan maupun isi. Penulis berharap agar penyusunan dan penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak terkait.

Jakarta, 5 Agustus 2022



Untari Rachmadani

No. Reg. 1512617002

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| ABSTRAK | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah | 3 |
| 1.3. Pembatasan Masalah | 3 |
| 1.4. Perumusan Masalah..... | 3 |
| 1.5. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.6. Kegunaan Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1. Kerangka Teoritik..... | 5 |
| 2.1.1. Visualisasi Data SIAKAD UNJ untuk Modul Pimpinan..... | 5 |
| 2.1.2. Universitas Negeri Jakarta | 6 |
| 2.1.3. Pesan Kuantitatif | 8 |
| 2.1.4. <i>Dashboard</i> | 9 |
| 2.1.4.1. Tampilan <i>Dashboard</i> | 10 |
| A. Grafik | 10 |
| B. Gambar..... | 12 |
| C. <i>Icon</i> | 13 |
| E. Teks..... | 14 |
| F. <i>Organizer</i> | 15 |
| 2.1.5. <i>User Interface</i> | 15 |
| 2.1.5.1. Prinsip dasar <i>User Interface</i> | 16 |
| 2.1.6. <i>User Experience</i> | 19 |
| 2.1.6.1. <i>Design Thinking</i> | 19 |
| 2.2. Teknik Pengujian Data | 21 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.2.1. | Uji Fungsional (<i>Black-Box</i>) | 22 |
| 2.2.2. | <i>Usability Testing</i> | 22 |
| 2.2.2.1. | Efektivitas | 22 |
| 2.2.2.2. | Efisiensi | 22 |
| 2.2.2.3. | Kepuasan..... | 23 |
| 2.3. | Hasil Penelitian yang Relevan..... | 23 |
| 2.4. | Kerangka Berpikir | 29 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | | 32 |
| 3.1. | Tempat dan Waktu Penelitian | 32 |
| 3.2. | Alat dan Bahan | 32 |
| 3.2.1. | Alat Penelitian..... | 32 |
| 3.2.1.1. | Hardware..... | 32 |
| 3.2.1.2. | Software..... | 33 |
| 3.2.2. | Bahan Penelitian..... | 33 |
| 3.3. | Diagram Alir Penelitian..... | 34 |
| 3.3.1. | Tahap <i>Empathize</i> | 34 |
| 3.3.2. | Tahap <i>Define</i> | 35 |
| 3.3.3. | Tahap <i>Ideate</i> | 35 |
| 3.3.4. | Tahap <i>Prototype</i> | 35 |
| 3.3.5. | Tahap <i>Test</i> | 36 |
| 3.4. | Teknik dan Pengumpulan Data | 36 |
| 3.4.1. | Wawancara..... | 36 |
| 3.4.2. | Kuesioner | 36 |
| 3.4.3. | Uji Fungsional..... | 37 |
| 3.4.4. | <i>Usability Testing</i> | 37 |
| 3.5. | Kisi-Kisi Instrumen | 38 |
| 3.5.1. | Kisi-kisi Instrumen Uji Fungsional (<i>Black-Box</i>)..... | 38 |
| 3.5.2. | Kisi-kisi Instrumen <i>Usability Testing</i> | 40 |
| 3.6. | Teknik Analisis Data | 45 |
| 3.6.1. | Efektivitas | 45 |
| 3.6.2. | Efisiensi..... | 45 |
| 3.6.3. | Kepuasan | 45 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN | | 48 |
| 4.1. | Deskripsi Hasil Penelitian | 48 |

| | | |
|----------------------------------|--|-----|
| 4.1.1. | Tahap <i>Empathize</i> | 48 |
| 4.1.2. | Tahap <i>Define</i> | 48 |
| 4.1.2.1. | <i>User Persona</i> | 49 |
| 4.1.3. | Tahap <i>Ideate</i> | 50 |
| 4.1.3.1. | <i>Storyboard</i> | 51 |
| 4.1.3.2. | <i>Wireframe</i> | 52 |
| 4.1.3.3. | Menentukan Kelompok Informasi | 55 |
| 4.1.3.4. | Menentukan Jenis Grafik | 55 |
| 4.1.3.5. | Pemilihan Warna | 56 |
| 4.1.4. | Tahap <i>Prototype</i> | 57 |
| 4.1.5. | Tahap <i>Test</i> | 63 |
| 4.1.5.1. | Hasil Pengujian dan Analisis Data Penelitian | 64 |
| A. | Uji Fungsional | 64 |
| B. | <i>Usability Testing</i> | 64 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 68 |
| 5.1. | Kesimpulan | 68 |
| 5.2. | Saran | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 70 |
| LAMPIRAN | | 72 |
| TENTANG PENULIS | | 140 |

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Grafik Batang | 11 |
| Gambar 2. 2 Grafik Garis..... | 11 |
| Gambar 2. 3 Grafik Lingkaran | 12 |
| Gambar 2. 4 Peta | 12 |
| Gambar 2. 5 Alert Icon..... | 13 |
| Gambar 2. 6 Up/Down Icon | 13 |
| Gambar 2. 7 On/Off Icon | 14 |
| Gambar 2. 8 Drawing Object | 14 |
| Gambar 2. 9 Teks | 14 |
| Gambar 2. 10 Kerangka Berfikir..... | 31 |
| Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian | 34 |
| Gambar 3. 2 Notifikasi Spesifikasi | 38 |
| Gambar 4. 1 <i>User Persona</i> Pejabat 1 | 50 |
| Gambar 4. 2 <i>User Persona</i> Pejabat 2 | 50 |
| Gambar 4. 3 Storyboard <i>Dashboard</i> Visualisasi Data SIAKAD UNJ | 52 |
| Gambar 4. 4 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i> | 52 |
| Gambar 4. 5 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard</i> | 53 |
| Gambar 4. 6 <i>Wireframe</i> Halaman Tabel | 54 |
| Gambar 4. 7 <i>Wireframe</i> Halaman Tabel Pilihan..... | 54 |
| Gambar 4. 8 Halaman <i>Login</i> | 58 |
| Gambar 4. 9 Halaman Beranda <i>Dashboard</i> lingkup Seluruh UNJ (kiri) dan lingkup Fakultas (kanan)..... | 59 |
| Gambar 4. 10 Halaman Tabel | 60 |
| Gambar 4. 11 Halaman Tabel Status Mahasiswa..... | 61 |
| Gambar 4. 12 Halaman Tabel Sebaran IPK Rata-rata | 61 |
| Gambar 4. 13 Halaman Tabel Kegiatan Mahasiswa..... | 62 |
| Gambar 4. 14 Halaman Tabel Rata-rata Masa Studi..... | 62 |
| Gambar 4. 15 Halaman Tabel Penerimaan Mahasiswa Baru..... | 63 |
| Gambar 4. 16 Halaman Tabel Tren Kelulusan..... | 63 |
| Gambar 4. 17 Tingkat Efektivitas <i>Usability Testing</i> terhadap Pimpinan | 65 |
| Gambar 4. 18 Waktu Rata-rata untuk menyelesaikan <i>Task</i> | 66 |
| Gambar 4. 19 Diagram hasil <i>Usability Testing</i> terhadap pimpinan dari segi kepuasan..... | 67 |

Memartabatkan Bangsa

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Penelitian yang Relevan..... | 26 |
| Tabel 3. 1 Spesifikasi Laptop..... | 32 |
| Tabel 3. 2 Daftar Perangkat Lunak | 33 |
| Tabel 3. 3 Skala Penilaian UEQ..... | 37 |
| Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Uji Fungsional (<i>Black-Box</i>)..... | 38 |
| Tabel 3. 5 <i>Task Scenario</i> untuk mengukur Efektivitas dan Efisiensi | 40 |
| Tabel 3. 6 <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ) untuk mengukur Kepuasan... 43 | |
| Tabel 3. 7 Bobot Penilaian UEQ..... | 46 |
| Tabel 3. 8 Tingkat Kepuasan User berdasarkan Nilai Setiap Aspek..... | 47 |
| Tabel 3. 9 Interpretasi Perbandingan Tolak Ukur..... | 47 |
| Tabel 4. 1 Palet Warna Dasar..... | 56 |
| Tabel 4. 2 Palet Warna Fakultas | 57 |
| Tabel 4. 3 Palet Warna Grafik..... | 57 |
| Tabel 4. 4 Nilai Efektivitas <i>Usability Testing</i> terhadap Pimpinan..... | 64 |
| Tabel 4. 5 Nilai Efisiensi <i>Usability Testing</i> terhadap Pimpinan | 66 |
| Tabel 4. 6 Tolak Ukur keberhasilan UEQ..... | 67 |



Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| LAMPIRAN 1. Surat Penelitian Wakil Rektor Bidang Akademik UNJ | 73 |
| LAMPIRAN 2. Surat Penelitian Kepala UPT TIK UNJ..... | 74 |
| LAMPIRAN 3. Surat Penelitian Wakil Dekan Bidang Akademik FT UNJ | 75 |
| LAMPIRAN 4. Surat Penelitian Wakil Dekan Bidang Akademik FIS UNJ..... | 76 |
| LAMPIRAN 5. Surat Penelitian Wakil Dekan Bidang Akademik FMIPA UNJ . | 77 |
| LAMPIRAN 6. Daftar Fakultas dan Prodi Universitas Negeri Jakarta (Strata I dan Diploma) | 78 |
| LAMPIRAN 7. Pedoman Wawancara | 81 |
| LAMPIRAN 8. Kuesioner | 87 |
| LAMPIRAN 9. Hasil Wawancara Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Matematika dan IPA UNJ | 90 |
| LAMPIRAN 10. Hasil Wawancara Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Teknik UNJ | 93 |
| LAMPIRAN 11. Hasil Wawancara Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Sosial UNJ..... | 96 |
| LAMPIRAN 12. Hasil Wawancara UPT TIK UNJ | 100 |
| LAMPIRAN 13. Hasil Wawancara Wakil Rektor bidang Akademik UNJ..... | 103 |
| LAMPIRAN 14. Respon Kuesioner Staf Wakil Rektor bidang Akademik UNJ. | 107 |
| LAMPIRAN 15. Respon Kuesioner Wakil Dekan bidang Akademik Fakultas Ilmu Sosial UNJ..... | 109 |
| LAMPIRAN 16. Respon Kuesioner Wakil Dekan bidang Akademik Fakultas Teknik UNJ..... | 111 |
| LAMPIRAN 17. Respon Kuesioner Wakil Dekan bidang Akademik Fakultas Matematika dan IPA UNJ..... | 113 |
| LAMPIRAN 18. Respon Kuesioner UPT TIK UNJ..... | 115 |
| LAMPIRAN 19. Hasil Uji Fungsional (<i>Black-Box</i>) | 117 |
| LAMPIRAN 20. Hasil Skenario <i>Usability Testing</i> Wakil Rektor bidang Akademik UNJ. | 119 |
| LAMPIRAN 21. Hasil Skenario <i>Usability Testing</i> Wakil Dekan bidang Akademik Fakultas Ilmu Sosial UNJ. | 122 |
| LAMPIRAN 22. Hasil Skenario <i>Usability Testing</i> Wakil Dekan bidang Akademik Fakultas Matematika dan IPA UNJ. | 125 |
| LAMPIRAN 23. Hasil Pengisian Kuesioner UEQ Wakil Rektor bidang Akademik UNJ. | 128 |
| LAMPIRAN 24. Hasil Pengisian Kuesioner UEQ Wakil Dekan bidang Akademik Fakultas Ilmu Sosial UNJ. | 129 |
| LAMPIRAN 25. Hasil Pengisian Kuesioner UEQ Wakil Dekan bidang Akademik Fakultas Matematika dan IPA UNJ. | 130 |
| LAMPIRAN 26. Data UEQ Pimpinan UNJ | 131 |
| LAMPIRAN 27. Dokumentasi <i>Prototype</i> | 132 |
| LAMPIRAN 28. Dokumentasi Penelitian..... | 139 |