

**RANCANG BANGUN APLIKASI KOMPRESI DOKUMEN JDIIH
MENGUNAKAN ALGORITMA LEMPEL-ZIV-WELCH BERBASIS
WEBSITE**

(Studi Kasus : Badan Pusat Statistik)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Teknik Informatika Jenjang Sarjana S1



Oleh
Muchamad Soleh
20200810059

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2025

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN
RANCANG BANGUN APLIKASI KOMPRESI DOKUMEN JDIIH
MENGGUNAKAN ALGORITMA LEMPEL-ZIV-WELCH BERBASIS
WEBSITE

(Studi Kasus : Badan Pusat Statistik)

Disusun Oleh
Muchamad Soleh
20200810059

Program Studi Teknik Informatika Jenjang Sarjana S1

Naskah Skripsi ini telah dibimbingkan kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Teknik Informatik Jenjang Sarjana S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada:

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Jumat

Tanggal Bulan Tahun : 31 Januari 2025

DOSEN PEMBIMBING :

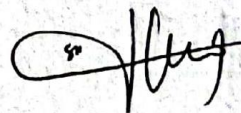
Pembimbing 1



Yati Nurhayati, M.Kom

NIK 410 380 912 90

Pembimbing 2

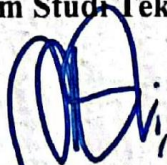


Sherly Gina S., M.Kom

NIK. 410 105 685 124

Mengetahui / Mengesahkan :

Kepala Program Studi Teknik Informatika,



Yati Nurhayati, M.Kom

NIK 410 380 912 90

LEMBAR HASIL PENGUJIAN
RANCANG BANGUN APLIKASI KOMPRESI DOKUMEN JDIIH
MENGGUNAKAN ALGORITMA LEMPEL-ZIV-WELCH BERBASIS
WEBSITE

(Studi Kasus : Badan Pusat Statistik)

Disusun Oleh
Muchamad Soleh
20200810059

Program Studi Teknik Informatika Jenjang Sarjana S1

Naskah Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji dan Penelaah Sidang **Skripsi**, Program Studi Teknik Informatika Jenjang Sarjana S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer
Hari : Jumat
Tanggal : 31 Januari 2025

DOSEN PENGUJI :

Penguji I



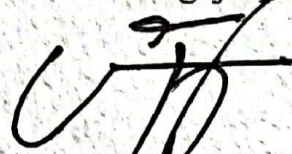
Yati Nurhayati, M.Kom
NIK 410 380 912 90

Penguji II



Siti Maesyaroh, M.Kom
NIK 410 381 113 87

Penguji III



Agus Wahyuddin, M.Kom
NIK 9904009664

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng
NIK 410 381 013 48

Kepala Program Studi
Teknik Informatika S1



Yati Nurhayati, M.Kom
NIK 410 380 912 90

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muchamad Soleh
NIM : 20200810059
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 11 Juni 2002
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

**Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI KOMPRESI DOKUMEN JDIIH
MENGUNAKAN ALGORITMA LEMPEL-ZIV-WELCH BERBASIS
WEBSITE (Studi Kasus: Badan Pusat Statistik)**

Dosen Pembimbing 1 : Yati Nurhayati, M.Kom

Dosen Pembimbing 2 : Sherly Gina Supratman, M.Kom

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 31 Januari 2025
Yang menyatakan,


D6AMX253858048
Muchamad Soleh

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **RANCANG BANGUN APLIKASI KOMPRESI DOKUMEN JDIH MENGGUNAKAN ALGORITMA LEMPEL-ZIV-WELCH BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus: Badan Pusat Statistik)**, beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 31 Januari 2025
Yang membuat pernyataan,



1000
METERAI
TEMPEL
BF75CAMX253858047
Muchamad Soleh

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

“Semua orang hidup terikat dan bergantung pada pengetahuan atau persepsinya sendiri, itu disebut kenyataan.

Tetapi pengetahuan atau persepsi itu sesuatu yang samar.

Bisa saja kenyataan itu hanya ilusi, semua orang hidup dalam asumsi.”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk keluarga saya: Bapak, Mamah, dan kakak-kakak saya yang selalu memberikan motivasi, dan doa tanpa henti. Serta kepada Kerabat Dekat, para sahabat, dan orang-orang yang selalu memberikan dukungan dan doa.

Untuk dosen pembimbing saya, Ibu Yati Nurhayati, M.Kom, dan Ibu Sherly

Gina Supratman, M.Kom., yang selalu

memberikan arahan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

RANCANG BANGUN APLIKASI KOMPRESI DOKUMEN JDIH MENGUNAKAN ALGORITMA LEMPEL-ZIV-WELCH BERBASIS WEBSITE

(Studi Kasus : Badan Pusat Statistika)

Muchamad Soleh, Yati Nurhayati, Sherly Gina Supratman

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas
Kuningan

Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20200810059@uniku.ac.id, yati.nurhayati@uniku.ac.id,
sherly.gina.supratman@uniku.ac.id

ABSTRAK

Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai Lembaga Pemerintah Non Departemen memiliki fungsi utama menyediakan data statistik dasar, salah satunya yaitu produk hukum dalam bentuk dokumen Jaringan Dokumen dan Informasi Hukum (JDIH) berformat PDF. Saat ini, penyimpanan dokumen tersebut menggunakan Google Drive, yang memiliki keterbatasan dalam fitur pengelolaan dan pengaturan hak akses. Selain itu, dokumen hukum memiliki ukuran file yang besar dan jumlah yang banyak, sehingga membutuhkan ruang penyimpanan yang besar dan efisien. Oleh karena itu untuk mengatasi keterbatasan ini maka peneliti melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk membuat aplikasi kompresi dokumen JDIH dengan menerapkan algoritma *Lempel Ziv Welch* (LZW). Aplikasi ini berfungsi untuk mengurangi ukuran file dokumen guna menghemat ruang penyimpanan sehingga memungkinkan pengelolaan dokumen yang lebih terstruktur. Proses kompresi dilakukan pada saat pengguna mengunggah file dokumen dan memilih tombol tambah dokumen. Aplikasi ini dibangun dengan Pengembangan sistem menggunakan metode *Prototype* untuk memastikan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna, perancangan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), bahasa pemrograman menggunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP), dan basis data MySQL. Berdasarkan hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan Tim JDIH BPS, aplikasi ini memperoleh nilai persentase penerimaan sebesar 90%, menyatakan bahwa aplikasi ini dapat diterima dan memenuhi kebutuhan pengelolaan dan penyimpanan produk hukum dokumen JDIH BPS.

Kata Kunci : *BPS, JDIH, Kompresi, PHP, Algoritma LZW.*

DESIGN AND CONSTRUCTION OF JDIH DOCUMENT COMPRESSION APPLICATION USING WEBSITE-BASED LEMPEL-ZIV-WELCH ALGORITHM

(Case Study: Central Statistics Agency)

Muchamad Soleh, Yati Nurhayati, Sherly Gina Supratman

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas

Kuningan

Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa

Barat 45512

20200810059@uniku.ac.id, yati.nurhayati@uniku.ac.id,
sherly.gina.supratman@uniku.ac.id

ABSTRACT

The Central Statistics Agency (Badan Pusat Statistik, BPS), as a Non-Departmental Government Institution, plays a key role in providing essential statistical data, including legal products such as Legal Document and Information Network (JDIH) documents in PDF format. Currently, these documents are stored using Google Drive, which has limitations in management features and access rights settings. Additionally, legal documents often have large file sizes and are numerous, requiring efficient and substantial storage solutions.

To address these challenges, this study aims to develop a JDIH document compression application using the Lempel Ziv Welch (LZW) algorithm. The application is designed to reduce document file sizes, optimize storage space, and improve document management structure. The compression process occurs when users upload a document file and select the "add document" option..

The application was developed using the Prototype system development method to ensure alignment with user requirements. The design utilized Unified Modeling Language (UML), the programming was implemented in Hypertext Preprocessor (PHP), and MySQL was used for the database.

User Acceptance Testing (UAT) conducted with the BPS JDIH Team yielded a 90% acceptance rate, indicating that the application effectively meets user needs. By using this application, legal document management becomes more efficient, well-organized, and storage-friendly, significantly supporting optimal document management and performance within the BPS environment.

Keywords: BPS, JDIH, Compression, PHP, LZW Algorithm.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Hasil Penelitian skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **“RANCANG BANGUN APLIKASI KOMPRESI DOKUMEN JDIH MENGGUNAKAN ALGORITMA LEMPEL-ZIV-WELCH BERBASIS WEBSITE”**.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Ibu Yati Nurhayati, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Ibu Yati Nurhayati, M.Kom selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Ibu Sherly Gina S., M.Kom. selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Bapak Edo Suhada dan Ibu Ami Saminah Selaku Orang tua dan seluruh anggota keluarga yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan Program Studi Teknik Informatika terutama rekan-rekan Mahasiswa kelas TINFC-2020-03 angkatan 2020.

8. Rekan-rekan Pengurus Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Kabinet Tangguh dan Kabinet Aksi.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari bahwa laporan hasil penelitian ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan berguna agar pada penulisan selanjutnya dapat menghasilkan karya yang lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, Januari 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN

LEMBAR HASIL PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO dan PERSEMBAHAN

ABSTRAK..... i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 4

1.3 Rumusan Masalah 4

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Tujuan Penelitian 6

1.6 Manfaat Penelitian 6

1.7 Pertanyaan Penelitian 7

1.8 Hipotesis Penelitian 7

1.9 Metodologi Penelitian 7

1.9.1 Metode Pengumpulan Data 7

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem 8

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah 11

1.10 Jadwal Penelitian 15

1.11 Sistematika Penelitian 17

BAB II LANDASAN TEORI 18

2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevant Theories) 18

2.1.1 Rancang Bangun 18

2.1.2 Aplikasi 19

2.1.3 Website 20

2.1.4 Kompresi 21

2.1.5 Dokumen 22

2.1.6 Jaringan Dokumen Informasi Hukum	23
2.1.7 Algoritma LZW	23
2.1.8 Bahasa Pemograman PHP	29
2.1.9 Visual Studio Code	29
2.1.10 Metode Prototype	30
2.1.11 Flowchart	32
2.1.12 Unified Modelling Language	32
2.1.13 Whitebox Testing	37
2.1.14 Blackbox Testing	38
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>)	39
2.3 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>)	45
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	48
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>)	48
3.1.1 Analisis Masalah	48
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	48
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	49
3.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	50
3.1.5 Analisis Sistem Usulan	50
3.1.6 Analisis Penyelesaian Masalah	51
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>)	59
3.2.1 Use Case Diagram	59
3.2.2 Use Case Scenario	59
3.2.3 Activity Diagram	64
3.2.4 Class Diagram	66
3.2.5 Sequence Diagram	67
3.3 Perancangan Database	73
3.3.1 Tabel Data User (tblstudents)	73
3.3.2 Tabel Admin	73
3.3.3 Tabel Data Dokumen (tblbooks)	74
3.3.4 Tabel Data Kategori Dokumen (tblcategory)	74
3.3.5 Tabel Data Status Dokumen (tblissuedbookdetails)	75
3.3.6 Tabel Data Tipe Dokumen (tbltipe)	75
3.4 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	76
3.4.1 Rancangan Register User	76
3.4.2 Rancangan Login Admin	78

3.4.3 Rancangan Login User.....	79
3.4.4 Rancangan Dashboard Admin	80
3.4.5 Rancangan Dashboard User	82
3.4.6 Rancangan Menu kategori.....	84
3.4.7 Rancangan Menu Tipe dokumen	88
3.4.8 Rancangan Menu Dokumen	92
3.4.9 Rancangan Menu Status Dokumen	97
3.4.10 Rancangan Menu User	101
3.4.11 Rancangan Ganti Password.....	103
3.4.12 Rancangan Menu Daftar Dokumen User.....	105
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	107
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	107
4.1.1 Implementasi Antarmuka Website.....	107
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	118
4.2.1 Pengujian Black Box Testing.....	118
4.2.2 Pengujian White Box Testing	123
4.2.3 Pengujian UAT	126
4.2.4 Pengujian Kompresi.....	128
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	130
5.1 Kesimpulan.....	130
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>).....	131
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN.....	135

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Metode Prototype.....	9
Gambar 2 1 Flowchart Algoritma LZW.....	24
Gambar 2 2 Flowchart Kompresi	25
Gambar 2 3 Flowchart Dekompresi.....	27
Gambar 2 4 Tahap-tahap Prototype.....	30
Gambar 2 5 Komponen Usecase Diagram	33
Gambar 2 6 Komponen Activity Diagram	35
Gambar 2 7 Komponen Squence Diagram.....	36
Gambar 2 8 Komponen Class Diagram.....	37
Gambar 3 1 Sistem yang berjalan.....	50
Gambar 3 2 Sistem yang diusulkan	50
Gambar 3 3 Flowchart algoritma LZW	52
Gambar 3 4 Usecase Diagram	59
Gambar 3 5 Activity Diagram Login.....	64
Gambar 3 6 Activity Diagram Data Dokumen.....	65
Gambar 3 7 Acitivity Diagram Data User.....	65
Gambar 3 8 Class Diagram	66
Gambar 3 9 Squence Diagram Login	67
Gambar 3 10 Squence Diagram Data Dokumen	68
Gambar 3 11 Squence Diagram Data Kategori	69
Gambar 3 12 Squence Diagram Data Tipe Dokumen.....	70
Gambar 3 13 Squence Diagram Data Status Dokumen.....	71
Gambar 3 14 Squence Diagram Data User.....	72
Gambar 3 15 Squence Diagram Data Dokumen (Tim Hukum dan Oragnisasi BPS)	72
Gambar 3 16 Rancangan Register User.....	76
Gambar 3 17 Rancangan Login Admin.....	78
Gambar 3 18 Rancangan Login User	79
Gambar 3 19 Rancangan Dashboard Admin.....	80
Gambar 3 20 Rancangan Dashboard User.....	82
Gambar 3 21 Rancangan Menu Kategori	84
Gambar 3 22 Rancangan Tambah Kategori	86
Gambar 3 23 Rancangan Menu Tipe Dokumen	88
Gambar 3 24 Rancangan Tambah Tipe Dokumen	90
Gambar 3 25 Rancangan Menu Data Dokumen.....	92
Gambar 3 26 Tancangan Tambah Dokumen.....	94
Gambar 3 27 Rancangan Data Status Dokumen	97
Gambar 3 28 Rancangan Tambah Status Dokumen.....	99
Gambar 3 29 Rancangan Menu Data User	101
Gambar 3 30 Rancangan Ganti Password	103
Gambar 3 31 Rancangan Data Dokumen User (Tim Hukum dan organisasi BPS).....	105
Gambar 4 1 Tampilan login admin.....	107
Gambar 4 2 Tampilan Login User.....	108
Gambar 4 3 Tampilan register	108

Gambar 4 4 Tampilan dashboard admin	109
Gambar 4 5 Tampilan dashboard user.....	109
Gambar 4 6 Tampilan daftar kategori.....	110
Gambar 4 7 Tampilan tambah kategori.....	110
Gambar 4 8 Tampilan edit Kategori.....	111
Gambar 4 9 Tampilan Hapus kategori.....	111
Gambar 4 10 Tampilan daftar tipe dokumen.....	112
Gambar 4 11 Tampilan tambah tipe dokumen	112
Gambar 4 12 Tampilan Edit tipe dokumen	113
Gambar 4 13 Tampilan hapus tipe dokumen.....	113
Gambar 4 14 Tampilan daftar dokumen.....	114
Gambar 4 15 Tampilan tambah dokumen	114
Gambar 4 16 Tampilan edit dokumen.....	115
Gambar 4 17 Tampilan hapus dokumen.....	115
Gambar 4 18 Tampilan daftar status dokumen.....	116
Gambar 4 19 Tampilan tambah status dokumen	116
Gambar 4 20 Tampilan daftar user	116
Gambar 4 21 Tampilan ganti password.....	117
Gambar 4 22 Tampilan daftar dokumen (user)	117
Gambar 4 23 Tampilan Akun User	117
Gambar 4 24 Flowgraph.....	124

DAFTAR TABEL

Tabel 1 1 Tahapan Kompresi	12
Tabel 1 2 Tahapan Dekompresi.....	14
Tabel 1 3 Tabel Jadwal Penelitian.....	15
Tabel 2 1 Tabel Penelitian sebelumnya.....	39
Tabel 2 2 Tabel Kerangka Teoritis.....	45
Tabel 3 1 Tabel Kebutuhan perangkat keras	49
Tabel 3 2 Tabel Perhitungan Kompresi.....	53
Tabel 3 3 Tabel Skenario login	60
Tabel 3 4 Tabel Skenario Data dokumen	61
Tabel 3 5 Tabel skenario data user	63
Tabel 3 6 Tabel data user	73
Tabel 3 7 Tabel Admin.....	73
Tabel 3 8 Tabel Data Dokumen	74
Tabel 3 9 Tabel Data Kategori	74
Tabel 3 10 Tabel status dokumen.....	75
Tabel 3 11 Tabel data tipe dokumen	75
Tabel 3 12 Keterangan rancangan register user.....	77
Tabel 3 13 Keterangan rancangan login admin	78
Tabel 3 14 Keterangan rancangan loginuser	79
Tabel 3 15 Keterangan rancangan dashbord admin	80
Tabel 3 16 Keterangan rancangan dashboard user	82
Tabel 3 17 Keterangan rancangan kategori	84
Tabel 3 18 Keterangan rancangan tambah kategori	86
Tabel 3 19 Keterangan rancangan tipe dokumen	88
Tabel 3 20 Keterangan rancangan tambah tipe dokumen.....	90
Tabel 3 21 Keterangan rancangan dokumen	92
Tabel 3 22 Keterangan rancangan tambah dokumen	95
Tabel 3 23 Keterangan rancangan status dokumen	97
Tabel 3 24 Keterangan rancangan tambah status	99
Tabel 3 25 Keterangan rancangan data user.....	101
Tabel 3 26 Keterangan rancangan ganti password	103
Tabel 3 27 Keterangan rancangan menu daftar dokumen (user).....	106
Tabel 4 1 Tabel blackbox testing.....	118
Tabel 4 2 Tabel whitebox testing	123
Tabel 4 3 Keterangan flowgraph	125
Tabel 4 4 Tabel pengujian UAT.....	126
Tabel 4 5 Tabel pernyataan UAT	126
Tabel 4 6 Tabel hasil pengujian UAT	127

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbingan

Lampiran 2. Kartu Bimbingan

Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara

Lampiran 4. Naskah/Script Wawancara

Lampiran 5. Pendukung

Lampiran 6. Dokumentasi User Acceptance Testing

Lampiran 7. Hasil User Acceptance Testing

Lampiran 8. Lembar Saran Perbaikan Seminar Usulan Penelitian

Lampiran 9. . Lembar Saran Perbaikan Seminar Hasil Penelitian

Lampiran 10. . Lembar Saran Perbaikan Seminar Hasil Sidang Akhir

Lampiran 11. Sampel Dokumen Hukum JDIH BPS (Google Drive)

Lampiran 12. Submit Jurnal

Lampiran 13. Kartu Mengikuti Seminar SUP

Lampiran 14. Kartu Mengikuti Seminar SHP

Lampiran 15. Data Riwayat Hidup