

**SISTEM PAKAR SOLUSI *PADEWASAN NGABEN*  
DENGAN MENGGUNAKAN *METODE FORWARD*  
*CHAINING***

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Ilmu Komputer**



**Oleh  
Ketut Gede Subiksa  
NIM 1916101007**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2023**

# SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK  
MENCAPAI GELAR SARJANA KOMPUTER**

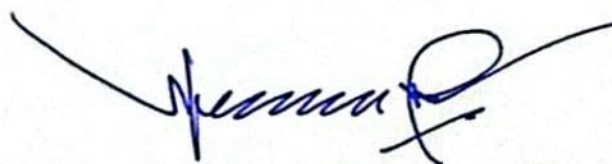
**Menyetujui,**

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**



**Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T.**  
NIP. 199008152019031018



**Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T.**  
NIP. 197603152001121002

**Skripsi oleh Ketut Gede Subiksa ini**  
Telah dipertahankan dewan penguji  
Pada tanggal 21 Juli 2023

Dewan Penguji,



Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T.  
NIP. 199008152019031018

(Ketua)



Dr. Komang Seteman, S.Si., M.T.  
NIP. 197603152001121002

(Anggota)



Ni Wayan Marti, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 197711282001122001

(Anggota)



Agus Aan Jiwa Permana, S.kom., M.Cs.  
NIP. 198708042015041001

(Anggota)

Diterima Oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana

Pada:

Hari : Jumat  
Tanggal : 21 Juli 2023

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.  
NIP. 197408012000032001



A.A. Gede Yudhi Paramartha, S.Kom., M.Kom.  
NIP.198806222015041003

**Mengesahkan,**

Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kerjasama



Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I.  
NIP. 197502212003121001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Sistem Pakar Solusi *Padewasan Ngaben* Dengan Menggunakan Metode *Forward Chaining*” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 13 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



Ketut Gede Subiksa  
NIM. 1915101007

## PRAKATA

Dengan rasa syukur yang tak terhingga, saya ingin memulai prakata ini sebagai ungkapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan selama perjalanan saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu tonggak penting dalam perjalanan pendidikan saya, dan saya sangat berbahagia dapat mencapai titik ini. Dengan judul Skripsi “Sistem Pakar Solusi Padewasan Ngaben Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining”. Tak terhingga rasa terima kasih saya kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa, atas rahmat, hidayah, dan kesempatan yang diberikan-Nya kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Semua kesuksesan yang saya raih tidak mungkin terwujud tanpa pertolongan dan karunia-Nya. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha beserta semua stafnya yang telah memberikan fasilitas sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi dan melaksanakan penelitian skripsi sesuai dengan yang direncanakan.
2. Bapak Prof. Dr. I Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I., selaku Wakil Rektor 1 Bidang Akademik dan Kerjasama atas motivasi telah telah memberikan fasilitas sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi dan melaksanakan penelitian skripsi sesuai dengan yang direncanakan.
3. Ibu Dr. Luh Joni Erawati Dewi, ST., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi ini dengan yang direncanakan.
4. Bapak A.A. Gede Yudhi Paramartha, S.Kom., M.Kom., selaku Kaprodi Ilmu Komputer atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi ini dengan yang direncanakan.
5. Bapak Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T., selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak motivasi, bimbingan, arahan, petunjuk skripsi, dengan penuh kesabaran kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan yang direncanakan.
6. Bapak Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T., selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak motivasi, bimbingan, arahan, petunjuk skripsi, dengan

penuh kesabaran kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan yang direncanakan.

7. Seluruh staf dosen di lingkungan Jurusan Teknik Informatika/ Program Studi Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu, pengalaman, motivasi, serta semangat selama menjalani studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
8. Ungkapan terima kasih kepada keluarga saya, terutama ayah saya yang selalu memberikan dukungan penuh dan doa-doa mereka yang tak henti-hentinya mengiringi setiap langkah saya. Semangat, dukungan, dan cinta mereka menjadi pendorong terbesar saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Tak lupa, terima kasih kepada Sahabat saya yakni Risma Dewi, Dwi Prima, Gita Mulya, Dika, dan Agung Bajra dan teman teman lainnya yang saya tidak bisa sebutkan satu per satu yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam menghadapi setiap tantangan. Mereka adalah sumber kekuatan dan keceriaan selama perjalanan ini.
10. Dan juga saya ucapkan terima kasih atas dukungan dan doanya kepada seluruh mahasiswa ilmu komputer angkatan 2019 yang telah memberikan motivasi dan pengalaman selama ini dalam proses penyelesaian Skripsi ini.
11. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu peneliti dalam penyusunan skripsi sehingga dapat selesai tepat waktu.

Terakhir, saya mohon maaf jika terdapat kekurangan dalam penyusunan prakata ini. Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga perjalanan akademik dan kehidupan kita selalu diiringi keberkahan dan kebahagiaan.

Singaraja, 13 Juni 2023

Peneliti

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	viii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Secara Praktis.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	7
2.1 Penelitian Terkait.....	7
2.2 Jenis Kematian.....	9
2.3 Jenis Upacara <i>Ngaben</i> .....	9
2.4 <i>Padewasan</i> .....	11
2.5 <i>Dresta</i> .....	14
2.5.1 <i>Sastra Dresta</i> .....	15
2.5.2 <i>Desa Dresta</i> .....	15
2.6 <i>Awig-Awig</i> .....	15
2.7 Banten.....	16
2.8 Sistem Pakar.....	16
2.8.1 Ciri-Ciri Sistem Pakar.....	17
2.8.2 Arsitektur Sistem Pakar.....	18
2.8.3 Basis Pengetahuan.....	19



2.8.4 Mesin Inferensi .....	19
2.9 Metode <i>Forward Chaining</i> .....	19
2.10 <i>Tools</i> .....	20
2.11 <i>PHP</i> .....	21
2.12 <i>Mysql</i> .....	21
2.13 <i>Xampp</i> .....	21
2.14 <i>Laravel</i> .....	22
2.15 <i>Visual Studio Code</i> .....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Metode Penelitian .....	24
3.1.1 Studi Literatur .....	25
3.1.2 <i>Research</i> .....	25
3.1.3 <i>Modelling</i> .....	26
3.1.4 <i>Requirement</i> .....	27
3.1.5 <i>Framework Definition</i> .....	27
3.1.6 <i>Refinement</i> .....	27
3.1.7 <i>Development Support</i> .....	27
3.1.8 Pengujian Akurasi.....	28
3.2 Rule Metode <i>Forward Chaining</i> .....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	29
4.1 Rancangan Sistem.....	29
4.1.1 <i>User Flow</i> .....	29
4.1.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	31
4.1.3 <i>Pseudocode Pencarian Padewasan</i> .....	32
4.1.4 <i>Activity Diagram</i> .....	33
4.1.5 <i>Sequence Diagram</i> .....	47
4.2 Pengumpulan Data .....	57
4.2.1 Data Fakta .....	57
4.2.2 Data <i>Banten dan Upakara</i> .....	58
4.2.3 <i>Rule</i> .....	58

4.2.4 Diagram Tree .....	60
4.3 Rancangan Basis Data.....	61
4.3.1 Tabel <i>Article</i> .....	62
4.3.2 Tabel Fakta .....	63
4.3.3 Tabel Guest.....	63
4.3.4 Tabel Review.....	64
4.3.5 Tabel Jenis Kematian .....	65
4.3.6 Tabel Kalender Bali.....	66
4.3.7 Tabel Konsultasi.....	67
4.3.8 Tabel <i>Pancawara</i> .....	68
4.3.9 Tabel <i>Rules</i> .....	68
4.3.10 Tabel <i>Saptawara</i> .....	69
4.3.11 Tabel <i>Sasih</i> .....	70
4.3.12 Tabel <i>Triwara</i> .....	70
4.3.13 Tabel Upacara .....	71
4.3.14 Tabel <i>User</i> .....	72
4.3.15 Tabel <i>Wuku</i> .....	73
4.4 Rancangan <i>Wireframe</i> .....	73
4.4.1 Rancangan Halaman Utama .....	74
4.4.2 Rancangan Halaman Isi Data Diri.....	75
4.4.3 Rancangan Halaman Konsultasi.....	75
4.4.4 Rancangan Halaman Hasil Konsultasi .....	77
4.4.5 Rancangan Halaman Cetak Hasil .....	77
4.4.6 Rancangan Halaman Kalender Bali .....	78
4.4.7 Rancangan Halaman Artikel .....	79
4.4.8 Rancangan Halaman Tutorial Sistem .....	80
4.4.9 Rancangan Halaman Review.....	81
4.4.10 Rancangan Halaman Login Admin.....	82
4.4.11 Rancangan Halaman Dashboard Admin.....	83
4.4.12 Rancangan Halaman Data Hasil Konsultasi Admin .....	84
4.4.13 Rancangan Halaman Data Fakta Admin.....	85
4.4.14 Rancangan Halaman <i>Rule</i> Admin.....	86

4.4.15 Rancangan Halaman Data <i>Rahina</i> Admin .....	87
4.4.16 Rancangan Halaman Data <i>Wewaran</i> Admin .....	88
4.4.17 Rancangan Halaman Data <i>Sasih</i> Admin .....	89
4.4.18 Rancangan Halaman Data <i>Wuku</i> Admin.....	90
4.4.19 Rancangan Halaman Data Artikel Admin .....	91
4.5 Hasil Pengembangan.....	92
4.5.1 Halaman Utama.....	92
4.5.2 Halaman Isi Data Diri.....	93
4.5.3 Halaman Konsultasi .....	94
4.5.4 Halaman Hasil Konsultasi.....	95
4.5.5 Halaman Cetak Hasil Konsultasi.....	95
4.5.6 Halaman Review .....	96
4.5.7 Halaman Kalender Bali .....	97
4.5.8 Halaman Artikel .....	98
4.5.9 Halaman Tutorial Sistem.....	99
4.5.10 Halaman Login Admin.....	99
4.5.11 Halaman Dashboard Admin.....	100
4.5.12 Halaman Data Hasil Konsultasi Admin.....	101
4.5.13 Halaman Data Fakta Admin.....	102
4.5.14 Halaman <i>Rule</i> Admin.....	102
4.5.15 Halaman Data <i>Rahina</i> Admin.....	103
4.5.16 Halaman Data <i>Wewaran</i> Admin .....	104
4.5.17 Halaman Data <i>Sasih</i> Admin.....	105
4.5.18 Halaman Data <i>Wuku</i> Admin .....	105
4.5.19 Halaman Data Artikel Admin .....	106
4.6 Pengujian Sistem.....	107
4.6.1 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Inteface User</i> .....	107
4.6.2 Pengujian <i>Blackox</i> Halaman <i>Interface Admin</i> .....	109
4.7 Uji Coba Pakar.....	111
 BAB V PENUTUP.....	 112
5.1 Kesimpulan .....	112

5.2 Saran .....	112
DAFTAR PUSTAKA .....	114
LAMPIRAN .....	116
RIWAYAT HIDUP.....	180

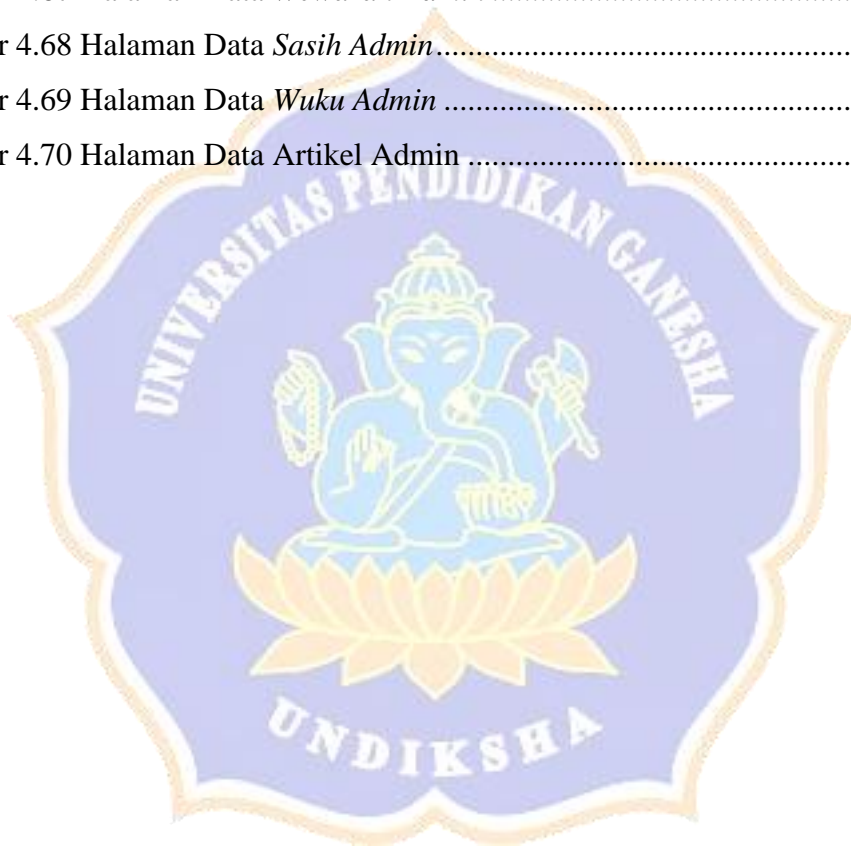


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Awig-Awig</i> indik Pitra Yadnya Desa Sangket .....	16
Gambar 2.2 Arsitektur Sistem Pakar.....	18
Gambar 2.3 Alur Metode Forward Chaining .....	20
Gambar 3.1 Metode Penelitian <i>Goal-Directed Design</i> .....	24
Gambar 4.1 <i>User Flow Diagram</i> .....	30
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	31
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram User</i> Konsultasi .....	34
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram User</i> Mengakses Artikel .....	35
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram User</i> Mengakses Tutorial Sistem.....	36
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram User</i> Mengakses Kalender.....	37
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram User</i> memberikan review .....	38
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Admin</i> Login .....	39
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Admin</i> Mengelola Data Fakta .....	40
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Admin</i> Mengelola <i>Rahina</i> .....	41
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Admin</i> Mengelola Artikel.....	42
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Admin</i> Melihat Hasil Konsultasi .....	43
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Admin</i> Melihat data <i>Rule</i> .....	44
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Admin</i> Melihat Data <i>Wewaran</i> .....	45
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Admin</i> Melihat Data <i>Sasih</i> .....	46
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram Admin</i> Melihat Data <i>Wuku</i> .....	47
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram User</i> Konsultasi .....	48
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram User</i> Mengakses Artikel .....	49
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram User</i> Mengakses Tutorial Sistem.....	49
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram User</i> Mengakses Kalender .....	50
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram User</i> memberikan <i>Review</i> .....	51
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Admin</i> Login.....	52
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Admin</i> Mengelola Data Fakta.....	52
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Admin</i> Mengelola <i>Rahina</i> .....	53
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram Admin</i> Mengelola Artikel.....	54
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram Admin</i> Melihat Hasil Konsultasi .....	54

Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Admin Melihat data <i>Rule</i> .....	55
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Admin Melihat Data <i>Wewaran</i> .....	56
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Admin Melihat Data <i>Sasih</i> .....	56
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Admin Melihat Data <i>Wuku</i> .....	57
Gambar 4.31 <i>Diagram Tree</i> .....	60
Gambar 4.32 Rancangan Basis Data .....	61
Gambar 4.33 Rancangan Halaman Utama .....	74
Gambar 4.34 Rancangan Halaman Isi Data Diri .....	75
Gambar 4.35 Rancangan Halaman Konsultasi .....	76
Gambar 4.36 Rancangan Halaman Hasil Konsultasi .....	77
Gambar 4.37 Rancangan Halaman Cetak Hasil .....	78
Gambar 4.38 Rancangan Halaman Kalender Bali .....	79
Gambar 4.39 Rancangan Halaman Artikel .....	80
Gambar 4.40 Rancangan Halaman Tutorial Sistem .....	81
Gambar 4.41 Rancangan Halaman <i>Review</i> .....	82
Gambar 4.42 Rancangan Halaman Login Admin .....	83
Gambar 4.43 Rancangan Halaman Dashboard Admin .....	84
Gambar 4.44 Rancangan Halaman Data Hasil Konsultasi Admin .....	85
Gambar 4.45 Rancangan Halaman Data Fakta Admin .....	86
Gambar 4.46 Rancangan Halaman <i>Rule</i> Admin .....	87
Gambar 4.47 Rancangan Halaman Data <i>Rahina</i> Admin .....	88
Gambar 4.48 Rancangan Halaman Data <i>Wewaran</i> Admin .....	89
Gambar 4.49 Rancangan Halaman Data <i>Sasih</i> Admin .....	90
Gambar 4.50 Rancangan Halaman Data <i>Wuku</i> Admin .....	91
Gambar 4.51 Rancangan Halaman Data Artikel Admin .....	92
Gambar 4.52 Halaman Utama .....	93
Gambar 4.53 Halaman Isi Data Diri .....	94
Gambar 4.54 Halaman Konsultasi .....	94
Gambar 4.55 Halaman Hasil Konsultasi .....	95
Gambar 4.56 Halaman Cetak Hasil Konsultasi .....	96
Gambar 4.57 Halaman <i>Review</i> .....	97
Gambar 4.58 Halaman Kalender Bali .....	98

Gambar 4.59 Halaman Artikel .....	98
Gambar 4.60 Halaman Tutorial Sistem.....	99
Gambar 4.61 Halaman <i>Login Admin</i> .....	100
Gambar 4.62 Halaman Dashboard Admin .....	101
Gambar 4.63 Halaman Data Hasil Konsultasi Admin .....	101
Gambar 4.64 Halaman Data Fakta Admin.....	102
Gambar 4.65 Halaman <i>Rule Admin</i> .....	103
Gambar 4.66 Halaman Data <i>Rahina Admin</i> .....	104
Gambar 4.67 Halaman Data <i>Wewaran Admin</i> .....	104
Gambar 4.68 Halaman Data <i>Sasih Admin</i> .....	105
Gambar 4.69 Halaman Data <i>Wuku Admin</i> .....	106
Gambar 4.70 Halaman Data Artikel Admin .....	107



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Wuku.....	11
Tabel 2.2 Saptawara.....	12
Tabel 2.3 Pancawara.....	12
Tabel 2.4 Triwara.....	13
Tabel 2.5 Sasih.....	13
Tabel 4.1 Deskripsi Use Case Diagram.....	31
Tabel 4.2 Data Fakta.....	58
Tabel 4.3 Data <i>Rule</i> .....	59
Tabel 4.4 <i>Field Table</i> Artikel.....	62
Tabel 4.5 <i>Field Table</i> Fakta.....	63
Tabel 4.6 <i>Field Table</i> Guest.....	64
Tabel 4.7 <i>Field Table</i> Review.....	64
Tabel 4.8 <i>Field Table</i> Jenis Kematian.....	65
Tabel 4.9 <i>Field Table</i> Kalender Bali.....	66
Tabel 4.10 <i>Field Table</i> Konsultasi.....	67
Tabel 4.11 <i>Field Table</i> Pancawara.....	68
Tabel 4.12 <i>Field Table</i> <i>Rule</i> .....	69
Tabel 4.13 Filed Table Saptawara.....	69
Tabel 4.14 <i>Field Table</i> Sasih.....	70
Tabel 4.15 <i>Field Table</i> Triwara.....	71
Tabel 4.16 <i>Field Table</i> Upacara.....	71
Tabel 4.17 <i>Field Table</i> <i>User</i> .....	72
Tabel 4.18 <i>Field Table</i> Wuku.....	73
Tabel 4.19 Pengujian Blackbox Halaman Interface <i>User</i> .....	107
Tabel 4.20 Pengujian Blackox Halaman <i>Interface Admin</i> .....	109



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Banten dan Upakara.....	117
Lampiran 2. Hasil Konsultasi.....	125
Lampiran 3. Berita Acara Pengujian Sistem Oleh Pakar .....	129
Lampiran 4. Tabel Uji Coba Padewasan.....	132
Lampiran 5. Buku Data Upacara Ngaben .....	144
Lampiran 6. Lembar Form Wawancara .....	175
Lampiran 7. Lembar Form Observasi .....	176
Lampiran 8. Lembar Validasi Rule.....	177

