

**PERBANDINGAN FUZZY TSUKAMOTO, MAMDANI
DAN SUGENO DALAM PENENTUAN HARI BAIK
PERNIKAHAN BERDASARKAN WARIGA**

TESIS

oleh

**PUTU EKA WIDASTRA HARY CANDANA
NIM 1829101017**



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
Agustus 2021**



**PERBANDINGAN FUZZY TSUKAMOTO, MAMDANI
DAN SUGENO DALAM PENENTUAN HARI BAIK
PERNIKAHAN BERDASARKAN WARIGA**

TESIS

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Ilmu Komputer
Program Studi Ilmu Komputer**

oleh

**PUTU EKA WIDASTRA HARY CANDANA
NIM 1829101017**

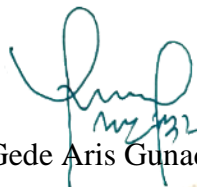


**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
Agustus 2021**

Tesis oleh Putu Eka Widastra Hary Candana ini telah diperiksa dan disetujui
untuk mengikuti Ujian Tesis

Singaraja, Agustus 2021

Pembimbing I



Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si. M.Kom.

NIP : 19770318 200812 1 004

Pembimbing II



Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom, M.Kom

NIP : 19840724 201504 1 002



Tesis oleh Putu Eka Widastra Hary Candana ini telah berhasil dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Komputer di Program Studi Ilmu Komputer, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal : Agustus 2021

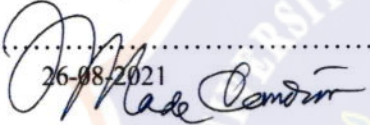
Oleh
Tim Penguji


.....

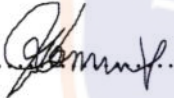
Dr. Gede Indrawan, ST.,M.T.

NIP. 19760102 200312 1 001

Prof. Dr. I Made Candiasa, MI.Komp.


26-08-2021
.....

NIP. 19601231 198601 1 004


.....

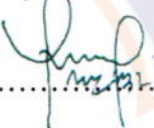
Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.

NIP. 19671115 199303 1 001


.....

Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom, M.Kom

NIP : 19840724 201504 1 002


.....


Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si.,M.Kom.

NIP. 19770318 200812 1 004

Mengetahui Direktur



Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha


Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.

NIP. 196212151988031002

LEMBAR PERNYATAAN

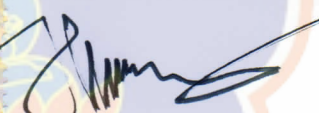
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar Magister Komputer dari Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sembarinya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, Agustus 2021

Yang memberi pernyataan,




Putu Eka Widastra Hary Candana

UNDIKSHA

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya, sehingga tesis yang berjudul “Perbandingan Fuzzy Tsukamoto, Mamdani dan Sugeno dalam Penentuan Hari Baik Pernikahan Berdasarkan *Wariga*” dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Ilmu Komputer. terselesaikannya tesis ini telah banyak memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijinkan penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., M.Kom., sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai masalah dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini;
2. Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom, M.Kom, selaku pembimbing II yang selalu mengarahkan, memberikan semangat dan harapan kepada penulis selama penelitian dan penulisan naskah, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai dengan harapan;
3. Prof. Dr. I Made Candiasa, MI.Komp., sebagai penguji I dan Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T., sebagai penguji II yang telah memberikan banyak masukan sehingga tesis ini bisa lebih disempurnakan lagi;
4. Ida Rsi Alit Bakti Jaladara Atmaja, selaku pakar *Wariga* yang dengan sabar menuntun penulis untuk memahami, mengerti dan mengetahui dasar perhitungan Kalender Bali serta perhitungan pencarian *dewasa* (hari baik) pernikahan;
5. Ida Pedanda Gede Nyoman Putra Tulikup, selaku pakar *Wariga* yang dengan sabar memberikan arahan, pemahaman dan pengertian terkait kendala penelitian yang ditemukan pada dasar perhitungan Kalender Bali dan perhitungan pencarian *dewasa* (hari baik) pernikahan;

6. Ida Bagus Budayoga, S.Ag, M.Si, selaku pakar *Wariga* dan tokoh penyusun Kalender Bali yang selalu mengarahkan dengan sabar, memberi petunjuk penulis untuk mengetahui dasar perhitungan penentuan hari baik dan bobot hari baik;
7. Koordinator Program Studi Ilmu Komputer dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama perjalanan studi dan penyusunan tesis;
8. Direktur Pascasarjana Undiksha dan staf, yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan
9. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi Ilmu Komputer yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi membentuk kemandirian penulis selama menjalani studi dan menyelesaikan tesis ini;
10. Bapak, Ibu, Istri, Anak dan Keluarga atas doa, dukungan dan materi selama penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum dapat dikategorikan sempurna. Namun terlepas dari semua predikat tersebut, yang jelas, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademi akan ikut serta memberikan warna dalam pembangunan dunia pendidikan walau hanya setitik.

Singaraja, Agustus 2021

Penulis

Putu Eka Widastra Hary Candana

DAFTAR ISI

(halaman)

| | |
|--|------|
| PRAKATA..... | vi |
| ABSTRAK..... | viii |
| ABSTRACT..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 5 |
| 1.3 Pembatasan Masalah..... | 6 |
| 1.4 Rumusan Masalah..... | 7 |
| 1.5 Tujuan Penelitian..... | 8 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | 8 |
| 1.6.1 Manfaat Teoretik..... | 8 |
| 1.6.2 Manfaat Praktis..... | 9 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA..... | 10 |
| 2.1 Logika <i>Fuzzy</i> | 10 |
| 2.1.1 Sistem <i>Fuzzy</i> | 11 |
| 2.1.2 Fungsi Keanggotaan Logika <i>Fuzzy</i> | 17 |
| 2.1.3 Pengujian Sistem <i>Fuzzy</i> | 20 |
| 2.2 Wariga..... | 22 |
| 2.2.1 Wewaran..... | 27 |
| 2.2.2 Wuku..... | 31 |
| 2.2.3 Tanggal Panglong..... | 32 |
| 2.2.4 Sasih..... | 33 |
| 2.2.5 Dauh..... | 35 |
| 2.2.6 Dewasa (Hari Baik) Pernikahan..... | 36 |
| 2.3 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan..... | 42 |
| 2.4 Kerangka Berpikir..... | 49 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 52 |
| 3.1 Tahapan Penelitian..... | 52 |
| 3.2 Akusisi Data Wariga..... | 57 |

| | | |
|--|---|-----|
| 3.3 | Penentuan Variabel dan Atribut Data Wariga | 61 |
| 3.4 | Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SRS) | 73 |
| 3.4.1 | Hak Akses Pengguna..... | 74 |
| 3.4.2 | Kebutuhan Antarmuka Pengguna | 75 |
| 3.4.3 | Kebutuhan Perangkat Lunak | 76 |
| 3.5 | Simulasi Penalaran Metode Tsukamoto, Mamdani dan Sugeno | 77 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | | 112 |
| 4.1 | Implementasi Sistem Kalender Çaka Bali Berbasis Web | 112 |
| 4.1.1 | Context Diagram | 112 |
| 4.1.2 | DFD Level 0..... | 113 |
| 4.1.3 | DFD Level 1..... | 116 |
| 4.1.4 | ERD..... | 118 |
| 4.1.5 | Konseptual Database | 119 |
| 4.1.6 | Struktur File | 119 |
| 4.1.7 | Perhitungan Unsur Kalender Bali | 124 |
| 4.1.8 | Antar Muka Aplikasi Hari Baik Pernikahan | 132 |
| 4.1.9 | Validasi Tanggal, Bulan dan Tahun Aplikasi Kalender Bali..... | 157 |
| 4.2 | Implementasi Metode Tsukamoto, Mamdani dan Sugeno | 168 |
| 4.2.1 | Pemberian Nilai Data Unsur Wariga..... | 168 |
| 4.2.2 | Penalaran Metode Tsukamoto, Mamdani dan Sugeno..... | 169 |
| 4.3 | Analisis Perbandingan Metode Tsukamoto, Mamdani dan Sugeno..... | 177 |
| 4.3.1 | Perhitungan Confusion Matrix Pada Aplikasi..... | 180 |
| 4.3.2 | Perbandingan Akurasi Terhadap Prediksi Hari Baik Ahli Wariga | 182 |
| 4.3.3 | Perbandingan Efektivitas Terhadap Nilai Numerik Ahli Wariga . | 187 |
| 4.4 | Implikasi Penelitian | 189 |
| 4.5 | Kendala Penelitian..... | 191 |
| BAB V PENUTUP..... | | 196 |
| 5.1 | Rangkuman..... | 196 |
| 5.2 | Simpulan..... | 198 |
| 5.3 | Saran | 201 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 203 |
| LAMPIRAN..... | | 206 |

DAFTAR TABEL

| | <i>(halaman)</i> |
|--|------------------|
| Tabel 2.1 <i>Confusion Matrix</i> | 21 |
| Tabel 2.2 Tabel Pedewasaan Pernikahan menurut Wuku dan Saptawara | 37 |
| Tabel 2.3 Ala Ayuning Dewasa Tanggalkan dan Ramalan | 38 |
| Tabel 2.4 Dauh Inti (dauh ayu) dalam Wita..... | 40 |
| Tabel 3.1 Penentuan Atribut Linguistik dan Numerik <i>Wewaran</i> | 61 |
| Tabel 3.2 Penentuan Atribut Linguistik dan Numerik <i>Wuku</i> | 64 |
| Tabel 3.3 Penentuan Atribut Linguistik dan Numerik <i>Penanggal/Pangelong</i> | 66 |
| Tabel 3.4 Penentuan Atribut Linguistik dan Numerik <i>Sasih</i> | 68 |
| Tabel 3.5 Penentuan Atribut Linguistik dan Numerik <i>Dewasa Ala Ayu</i> | 69 |
| Tabel 3.6 Rekapitulasi Normalisasi Nilai Numerik Variabel <i>Wariga</i> | 72 |
| Tabel 3.9 Nilai Unsur Penyusun Variabel <i>Wariga</i> Tanggal 29 Oktober 2020 | 80 |
| Tabel 3.10 Kaidah Untuk Penalaran Tsukamoto | 87 |
| Tabel 3.11 Inferensi Metode Tsukamoto | 89 |
| Tabel 3.12 Kaidah Untuk Penalaran Mamdani | 95 |
| Tabel 3.13 Inferensi Penalaran Mamdani Untuk Mendapatkan α Predikat..... | 96 |
| Tabel 3.14 Kaidah Untuk Penalaran Sugeno | 101 |
| Tabel 3.15 Inferensi Metode Sugeno | 103 |
| Tabel 3.16 Hasil Bobot Nilai Hari Baik Pernikahan Simulasi Metode Tsukamoto, Mamdani dan Sugeno..... | 110 |
| Tabel 3.17 Perhitungan <i>Precentage Error</i> | 111 |
| Tabel 4.1 Bobot <i>Wewaran</i> | 120 |
| Tabel 4.2 Bobot <i>Wuku</i> | 120 |
| Tabel 4.3 Bobot <i>Penanggal/Pangelong</i> | 120 |
| Tabel 4.4 Bobot <i>Sasih</i> | 121 |
| Tabel 4.5 Bobot <i>Dewasa Ala Ayu</i> | 121 |
| Tabel 4.6 <i>Rule Dewasa</i> Hari Pernikahan | 122 |
| Tabel 4.7 Bobot Hari Baik dari Pakar | 122 |
| Tabel 4.8 Data Kontak Pengunjung | 123 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4.9 Admin..... | 123 |
| Tabel 4.10 Keterangan <i>Dewasa</i> | 123 |
| Tabel 4.11 Validasi Tanggal Aplikasi Kalender Bali Beserta Unsur <i>Wariganya</i> | 158 |
| Tabel 4.12 Data Normalisasi Prediksi Hari Baik Pernikahan Pakar <i>Wariga</i> | 178 |
| Tabel 4.13 Data Normalisasi Nilai Numerik Hari Baik Pakar <i>Wariga</i> | 179 |
| Tabel 4.14 Nilai <i>Confusion Matrix</i> Tsukamoto | 183 |
| Tabel 4.15 Nilai <i>Confusion Matrix</i> Mamdani | 183 |
| Tabel 4.16 Nilai <i>Confusion Matrix</i> Sugeno | 184 |



DAFTAR GAMBAR

(halaman)

| | |
|---|-----|
| Gambar 2.1 Struktur Sistem <i>fuzzy</i> | 14 |
| Gambar 2.2 Grafik Keanggotaan Kurva Linear | 18 |
| Gambar 2.3 Grafik Keanggotaan Kurva Segitiga | 19 |
| Gambar 2.4 Grafik Keanggotaan Kurva Trapesium | 20 |
| Gambar 2.5 Struktur <i>Wariga</i> Penentuan Hari Baik Pernikahan | 26 |
| Gambar 2.6 Kerangka Konsep | 51 |
| Gambar 3.1 Tahapan Penelitian | 52 |
| Gambar 3.2 Akusisi Unsur Penyusun <i>Wariga</i> Pernikahan Untuk Proses Fuzzy .. | 57 |
| Gambar 3.3 Akusisi Nilai Numerik Hari Baik Untuk Proses Fuzzy Pengujian.... | 60 |
| Gambar 3.4 Hak Akses User Pengguna | 74 |
| Gambar 3.5 Rancangan Menu Halaman Pertama Aplikasi Web | 76 |
| Gambar 3.6 Sampel Hari dari Cetakan Kalender Çaka Bali | 80 |
| Gambar 3.7 Grafik Keanggotaan <i>Wewaran</i> | 82 |
| Gambar 3.8 Grafik Keanggotaan <i>Wuku</i> | 83 |
| Gambar 3.9 Grafik Keanggotaan <i>Tanggal</i> | 84 |
| Gambar 3.10 Grafik Keanggotaan <i>Sasih</i> | 85 |
| Gambar 3.11 Grafik Keanggotaan <i>Dewasa Ala Ayu</i> | 86 |
| Gambar 3.12 Grafik Keanggotaan <i>Dewasa Pernikahan</i> | 87 |
| Gambar 3.13 Daerah Hasil Komposisi..... | 100 |
| Gambar 4.1 <i>Contex Diagram</i> Aplikasi Hari Baik Pernikahan | 112 |
| Gambar 4.2 DFD Level 0 External Entity User | 113 |
| Gambar 4.3 DFD Level 0 External Entity Admin | 115 |
| Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses Maintenance Database | 116 |
| Gambar 4.5 ERD Aplikasi Hari Baik Pernikahan..... | 118 |
| Gambar 4.6 Konseptual Database | 119 |
| Gambar 4.7 Source Code Perhitungan Tahun Çaka Kalender Bali | 124 |
| Gambar 4.8 Fungsi <i>Ekawara</i> , <i>Dwiwara</i> , <i>Triwara</i> dan <i>Caturwara</i> | 125 |
| Gambar 4.9 Fungsi <i>Pancawara</i> , <i>Sadwara</i> , dan <i>Saptawara</i> | 125 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.10 Fungsi <i>Astawara</i> dan <i>Sangawara</i> | 126 |
| Gambar 4.11 Fungsi <i>Dasawara</i> dan <i>Ingkel</i> | 127 |
| Gambar 4.12 Fungsi <i>Wuku</i> | 128 |
| Gambar 4.13 Fungsi <i>Penanggal, Pengelong, Purnama</i> dan <i>Tilem</i> | 129 |
| Gambar 4.14 Fungsi <i>penampih sasih</i> | 130 |
| Gambar 4.15 Perhitungan Hari Raya Agama Hindu..... | 131 |
| Gambar 4.16 Halaman Login Administrator Website | 132 |
| Gambar 4.17 Confirm Box Berhasil Login..... | 132 |
| Gambar 4.18 Halaman Utama Administrator Aplikasi..... | 133 |
| Gambar 4.19 Contoh Alert Box Duplikasi Data | 133 |
| Gambar 4.20 Confirm Box Proses Update dan Simpan Berhasil | 134 |
| Gambar 4.21 Alert Box Yakin Hapus Data | 134 |
| Gambar 4.22 Tampilan Data Bobot <i>Wewaran</i> | 135 |
| Gambar 4.23 Form Input Data Bobot <i>Wewaran</i> | 136 |
| Gambar 4.24 Form Ubah Data Bobot <i>Wewaran</i> | 136 |
| Gambar 4.25 Tampilan Data Bobot <i>Wuku</i> | 137 |
| Gambar 4.26 Tampilan Data Bobot <i>Penanggal/Pengelong</i> | 138 |
| Gambar 4.27 Tampilan Data Bobot <i>Sasih</i> | 139 |
| Gambar 4.28 Tampilan Bobot <i>Ala Ayu</i> | 140 |
| Gambar 4.29 Tampilan Data Aturan <i>Fuzzy</i> | 141 |
| Gambar 4.30 Form Tambah Data Aturan <i>Fuzzy</i> | 141 |
| Gambar 4.31 Form Ubah Data Aturan <i>Fuzzy</i> | 142 |
| Gambar 4.32 Tampilan Data Bobot Hari Baik Pernikahan Dari Pakar | 143 |
| Gambar 4.33 Tampilan Daftar Komentar Yang Telah Masuk..... | 143 |
| Gambar 4.34 Tampilan Data Keterangan <i>Dewasa</i> | 144 |
| Gambar 4.35 Form Tambah Data Keterangan <i>Dewasa</i> | 145 |
| Gambar 4.36 Tampilan Data Administrator..... | 145 |
| Gambar 4.37 Form Tambah Data Admin | 146 |
| Gambar 4.38 Peringatan Keluar Dari Halaman Administrator | 146 |
| Gambar 4.39 Tampilan Halaman Utama Aplikasi..... | 147 |
| Gambar 4.40 Tampilan Halaman Kalender | 148 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.41 Tampilan Halaman Detail Hari | 149 |
| Gambar 4.42 Tampilan Halaman Dewasa Ayu Upacara Pernikahan | 150 |
| Gambar 4.43 Tampilan Halaman Detail Hari Dewasa Upacara | 152 |
| Gambar 4.44 Halaman Perbandingan <i>Confusion Matriks</i> Logika Fuzzy | 154 |
| Gambar 4.45 Halaman Perbandingan MAPE Logika Fuzzy | 156 |
| Gambar 4.46 Halaman Kontak Kami Pada Aplikasi | 157 |
| Gambar 4.47 Kode Baris Fungsi Pengambilan Nilai dan Derajat Keanggotaan | 170 |
| Gambar 4.48 Nilai dan Derajat Keanggotaan Tanggal 29 Oktober 2020 | 171 |
| Gambar 4.49 Baris Kode Fungsi Penalaran Metode Tsukamoto | 172 |
| Gambar 4.50 Baris Kode Fungsi Penalaran Metode Mamdani | 174 |
| Gambar 4.51 Baris Kode Fungsi Penalaran Metode Sugeno | 176 |
| Gambar 4.52 Tampilan Perbandingan Hasil Penalaran Tiga Logika Fuzzy | 177 |
| Gambar 4.53 Prediksi Hari Baik Pernikahan Tahun 2020-2021 | 180 |
| Gambar 4.54 Nilai PP dan PN Ketiga Metode <i>Fuzzy</i> | 182 |
| Gambar 4.55 Grafik Perbandingan Nilai <i>Accuracy</i> | 184 |
| Gambar 4.56 Grafik Perbandingan Nilai <i>Precision</i> | 185 |
| Gambar 4.57 Grafik Perbandingan Nilai <i>Recall</i> | 185 |
| Gambar 4.58 Grafik Perbandingan Nilai <i>F-1 Score</i> | 186 |
| Gambar 4.59 Perbandingan Rasio Hari Baik Pernikahan (MAPE) | 187 |
| Gambar 4.60 Grafik Perbandingan Akurasi Logika <i>Fuzzy</i> | 189 |
| Gambar 4.61 Hasil <i>Fuzzy Sugeno Triwara Pasah</i> | 192 |
| Gambar 4.62 Hasil <i>Fuzzy Sugeno</i> Hari Sabtu (<i>Anggara</i>) | 193 |
| Gambar 4.63 Catatan <i>disclamer</i> pada Aplikasi | 195 |
| Gambar 7.1 Foto Kegiatan Wawancara dengan Sulinggih | 206 |
| Gambar 7.2 Wawancara dengan Sulinggih mengenai bobot hari baik | 231 |
| Gambar 7.3 Wawancara Dengan Sulinggih Terkait Kendala Penelitian | 243 |
| Gambar 7.4 Atribut Linguistik Variabel <i>Wewaran</i> | 250 |
| Gambar 7.5 Atribut Linguistik Variabel <i>Wuku</i> | 251 |
| Gambar 7.6 Atribut Linguistik Variabel <i>Penanggal</i> | 252 |
| Gambar 7.7 Atribut Linguistik Variabel <i>Pengelong</i> dan <i>Sasih</i> | 253 |
| Gambar 7.8 Contoh Penggunaan 2 Atribut Linguistik dan Atribut Numerik | 255 |

DAFTAR LAMPIRAN

(halaman)

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. Hasil Wawancara dengan Narasumber Sulinggih I..... | 206 |
| Lampiran 2. Hasil Wawancara dengan Pakar Wariga | 221 |
| Lampiran 3. Hasil Wawancara dengan Narasumber Sulinggih II..... | 230 |
| Lampiran 4. Hasil Wawancara dengan Narasumber Sulinggih III | 243 |
| Lampiran 5. Form Nilai Numerik Variabel <i>Fuzzy</i> Dari Pakar <i>Wariga</i> | 247 |
| Lampiran 6. Form Prediksi Dan Nilai Hari Baik Dari Pakar <i>Wariga</i> | 249 |
| Lampiran 7. Data Dukung Penentuan Variabel dan Nilai Numerik | 250 |
| Lampiran 8. Proses Pencarian Hari Baik Pernikahan (Manual) | 254 |
| Lampiran 9. Contoh Penggunaan Atribut Linguistik dan Numerik..... | 255 |

