

**PENERAPAN METODE VCIRS PADA SISTEM PAKAR  
TAHAPAN KELUARGA SEJAHTERA BERBASIS WEB DI  
KOTA MOJOKERTO**



**SKRIPSI**

**Disusun Oleh :  
Aris Dwi Darmawan  
11.18.159**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2015**

---

# LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

PENERAPAN METODE VCIRS PADA SISTEM PAKAR TAHAPAN  
KELUARGA SEJAHTERA BERBASIS WEB DI KOTA MOJOKERTO

## SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna mencapai  
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :  
**Aris Dwi Darmawan**  
11.18.159

DiperiksadanDisetujui,

DosenPembimbing I

DosenPembimbing II

**Dr.Eng. Aryuanto, ST, MT**  
NIP.P10380417

**Karina Auliasari, ST, M.Eng**  
NIP.P 1031000426

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

**Joseph DedyIrawan,ST, MT**  
NIP. 19740416 200501 1002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**LEMBAR KEASLIAN**  
**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aris Dwi Darmawan  
Nim : 11.18.159  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi penulis yang berjudul:

**“PENERAPAN METODE VCIRS PADA SISTEM PAKAR TAHAPAN KELUARGA SEJAHTERA BERBASIS WEB DI KOTA MOJOKERTO”** Adalah skripsi penulis sendiri bukan duplikat serta mengutip atau menyadur seluruhnya karya orang lain kecuali dari sumber aslinya.

Malang, 21 Februari 2015

Yang membuat pernyataan



**Aris Dwi Darmawan**



## LEMBAR PERSEMBAHAN

*Dengan segala kerendahan hati, ingin kupersembahkan sebuah karya kecil yang telah berhasil  
kuselesaikan ini kepada :*

Almamaterku tercinta Fakultas Industri Teknik Informatika Institut Teknologi Nasional Malang sebagai tempatku menimba ilmu.

Secara khusus skripsi ini kupersembahkan kepada kedua orang tuaku Sutarso dan Uliyati, terima kasih telah merawat, menjaga, membimbing, melindungi serta selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik moril maupun materiil yang pastinya tidak ternilai dan tidak dapat terbayar oleh apapun. Kakakku tersayang Risa Rahmawati, yang memberikan semangat menempuh pendidikan sarjana.

Untuk para Dosen, baik pengajar, pembimbing akademik, pembimbing skripsi maupun penguji skripsi, terima kasih yang sebesar - besarnya atas ilmu, bimbingan, kritik, saran, masukan dan lain sebagainya guna menjadikan penulis pribadi yang lebih baik di masa depan.

Juga kepada sahabat - sahabatku Krisnoto dan Rahkrian Pius yang telah setia menemani hari - hari akhir di Kota Malang hingga memotivasi dalam menyelesaikan tahap - tahap awal penyusunan skripsi ini. Terimakasih telah berbagi canda tawa selama ini. Hingga semua itu kini dapat berakhir dengan hasil yang cukup memuaskan. Dan 6 bulan lagi WAJIB menyusulku menjadi Sarjana Komputer. ☺

Serta teman - teman Teknik Informatika angkatan 2011, dan angkatan 2012 serta teman dari instruktur Laboratorium perangkat Lunak serta sahabat - sahabat yang nggak bisa disebutin satu persatu, terima kasih banyak atas segala dukungannya, sukses buat kita semua.

Terakhir karya ini ku persembahkan kepada Segenap staff dan karyawan Fakultas Industri Teknik Informatika ITN Malang, terima kasih banyak atas segala bantuannya.

## MOTTO

Apabila di dalam diri seseorang masih ada rasa malu dan takut untuk berbuat sesuatu kebaikan, maka jaminan bagi orang tersebut adalah tidak akan bertemunya ia dengan kemajuan

**(Bung Karno)**

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

**(Q.S Al-Insyirah 6-7 Bung Karno)**

# PENERAPAN METODE VCIRS PADA SISTEM PAKAR TAHAPAN KELUARGA SEJAHTERA BERBASIS WEB DI KOTA MOJOKERTO

ArisDwiDarmawan (11.18.159)  
Program Studi Teknik Informatika S-1  
Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Nasional Malang  
Jl. Raya Karanglo Km. 2 Tasikmadu – Malang  
Email : [arisdarmawan2010@gmail.com](mailto:arisdarmawan2010@gmail.com)

## **Abstrak**

*Keluarga adalah bagian unit terkecil dari masyarakat yang terdiri atas kepala keluarga serta beberapa orang yang berkumpul dan tinggal di satu atap dalam keadaan saling ketergantungan. Sebuah aplikasi pengelompokan tahapan keluarga sejahtera yang merupakan kombinasi antara sistem pakar Variable Centered Intelligent Rule System (VCIRS), dengan pengetahuan umum keluarga sejahtera yang bertujuan untuk memudahkan pengelompokan keluarga sejahtera dan pemantuan penduduk keluarga sejahtera secara efisien dan mandiri.*

*Aturan dari sistem ini adalah pernyataan kesimpulan bahwa keluarga tersebut terkelompok pada keluarga sejahtera sesuai fakta atau informasi yang dimilikinya kemudian dengan analisa nilai Variabel Usage Rate (VUR), Rule Usage Rate (RUR), dan Node Usage Rate (NUR) yang menunjukkan nilai rule yang akan semakin meningkat terdapat indikator yang di pilih.*

*Hasil pengujian dari setiap nilai VUR, RUR, NUR dari tiap keluarga yang diujikan memiliki 3 kali lebih cepat dibandingkan dengan perhitungan secara manual. Dari 4 fungsi yang diujikan pada browser yaitu Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera dan Torch dapat berjalan 100% sesuai fungsinya. Dan hasil pengujian user dari kuisioner yang di sebarakan didapatkan rata-rata yang mengatakan perangkat lunak memenuhi criteria sangat baik 22.67%, baik 62.67%, dan kurang baik 14.66%.*

**Kata kunci:** *Keluarga Sejahtera, Sistem Pakar, Variabel Centered Intelligent Rule, dan PHP.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “PENERAPAN METODE VCIRS PADA SISTEM PAKAR TAHAPAN KELUARGA SEJAHTERA BERBASIS WEB DI KOTA MOJOKERTO” dapat diselesaikan dengan baik.

Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, kerabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala – kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Sutarso dan Ibu Uliyati yang senantiasa mendoakan, memberikan bantuan moril, materi, dan nasehat selama penulis menjalani pendidikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Ir. Soeparno Djiwo, MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Ir. Anang Subardi, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Joseph Dedy Irawan, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Sonny Prasetyo, ST, MT, selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Dr. Eng. Aryuanto, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing I, yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
6. Karina Auliasari, ST, M.Eng, selaku Dosen Pembimbing II, yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
7. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan masukan.
8. Semua teman-teman berbagai angkatan yang telah memberikan doa dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Februari 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR KEASLIAN .....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
ABSTRAKSI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Definisi Keluarga .....	6
2.2 Struktur dan Fungsi Keluarga .....	6
2.3 Istilah dalam Keluarga .....	7
2.3.1 Keluarga Sejahtera .....	7
2.3.2 Keluarga Berencana .....	8
2.3.3 Kualitas Keluarga.....	8
2.3.4 Kemandirian Keluarga .....	8
2.3.5 Ketahanan Keluarga .....	9
2.3.6 NKKBS(Norma Keluarga Kecil Bahagia dan Sejahtera) .....	9

2.4	Sistem Pakar.....	11
2.4.1	Sejarah Sistem Pakar.....	11
2.4.2	Ciri – cirri Sistem Pakar.....	11
2.5	VCIRS ( <i>Variable Centered Intelligence Rule System</i> ).....	12
2.5.1	Tahapan Pehtiungan VCIRS.....	13
2.6	PHP.....	14
2.6.1	Sejarah PHP.....	14
2.6.2	Kelebihan PHP.....	15
2.7	MySQL.....	15
2.7.1	<i>Web Server XAMPP</i> .....	17
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		18
3.1	Perancangan Sistem.....	18
3.1.1	Perancangan Implementasi Metode VCIRS.....	18
3.1.2	Perancangan Flowchart.....	1
3.1.2.1	Flowchart Sistem.....	19
3.1.2.2	Flowchart Metode VCIRS.....	20
3.1.3	Perancangan Struktur Menu.....	21
3.1.3.1	Perancangan Menu Pegawai BKKBN.....	22
3.1.3.2	Perancangan Menu Administrator BKKBN.....	23
3.1.4	Rancangan Website.....	23
3.1.4.1	Rancangan Utama Desain Pegawai.....	23
3.1.4.2	Rancangan Menu Pendaftaran Keluarga.....	24
3.1.4.3	Rancangan Menu Pemilihan Indikator.....	25
3.1.4.4	Rancangan Login Administrator.....	26
3.1.4.5	Rancangan Menu Administrator.....	27
3.1.4.6	Rancangan Menu Keluarga Sejahtera.....	27
3.1.5	Perancangan Struktur Tabel.....	28
3.1.6	Perancangan Relasi Tabel.....	32
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		33

4.1	Implementasi Sistem .....	33
4.1.1	Menu Utama Pegawai BKKBN .....	33
4.1.2	Menu Pendaftaran Keluarga .....	34
4.1.3	Menu Klasifikasi Keluarga .....	35
4.1.4	Menu Seputar Keluarga .....	37
4.1.5	Menu Statistik Jumlah Pendudu .....	37
4.1.6	Menu Login Administrator .....	38
4.1.7	Menu Statistik Administrator .....	38
4.1.8	Menu Data Keluarga Sejahtera .....	39
4.1.9	Menu Indikator Keluarga .....	40
4.1.10	Menu Berita Kependudukan .....	40
4.1.11	Menu Pendaftaran Administrator .....	41
4.2	Pengujian Sistem .....	42
4.2.1	Pengujian Penerapan Metode VCIRS pada Sistem .....	42
4.2.1.1	Analisa Nilai Dari VUR (Variable Usage Rate), NUR (Node Usage Rate), dan RUR (Rule Usage Rate) .....	44
4.2.2	Pengujian Aplikasi .....	46
4.2.2.1	Pengujian Login .....	47
4.2.2.2	Pengujian Penambahan Data .....	47
4.2.2.3	Pengujian Pembaruan Data .....	48
4.2.2.4	Pengujian Penghapusan Data .....	49
4.2.2.5	Pengujian Cetak Data Keluarga .....	49
4.2.3	Pengujian Kecepatan Metode .....	50
4.2.3.1	Membandingkan antara Sistem dan Manual .....	50
4.2.3.2	Membandingkan Waktu antara Browser .....	54
4.2.3.3	Pengujian <i>User</i> .....	54
BAB V PENUTUP .....		56
5.1	Kesimpulan .....	56
5.2	Saran .....	56

DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Arsitektur Sistem .....	18
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Sistem.....	19
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Metode VCIRS.....	20
Gambar 3.4	<i>Flowchart Rule Generation</i> .....	21
Gambar 3.5	Perancangan Struktur Menu Pegawai BKKBN.....	22
Gambar 3.6	Perancangan Struktur Menu Administrator BKKBN.....	23
Gambar 3.7	Rancangan Desain Menu Pegawai.....	24
Gambar 3.8	Rancangan Menu Pendaftaran Keluarga .....	25
Gambar 3.9	Rancangan Menu Pemilihan Indikator .....	26
Gambar 3.10	Rancangan Menu Login Administrator .....	26
Gambar 3.11	Rancangan Menu Admininstrator.....	27
Gambar 3.12	Rancangan Menu Data Keluarga.....	28
Gambar 3.13	Relasi Tabel .....	32
Gambar 4.1	Menu Awal BKKBN .....	33
Gambar 4.2	Menu Portal Berita.....	34
Gambar 4.3	Menu Pendaftaran Data Keluarga.....	34
Gambar 4.4	Menu Pendaftaran Data Keluarga Lanjutan .....	35
Gambar 4.5	Menu Indikator .....	36
Gambar 4.6	Menu Hasil Perhitungan Keluarga.....	36
Gambar 4.7	Menu Seputar Keluarga.....	37
Gambar 4.8	Menu Statistik Penduduk.....	37
Gambar 4.9	Menu Login Administrator.....	38
Gambar 4.10	Menu Statistik Administrator .....	38
Gambar 4.11	Menu Data Keluarga.....	39
Gambar 4.12	Menu Cetak Data Keluarga .....	39
Gambar 4.13	Menu Indikator Keluarga.....	40
Gambar 4.14	Menu tambah Indikator.....	40
Gambar 4.15	Menu Berita Kependudukan.....	41
Gambar 4.16	Menu Tambah Berita .....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Pemilihan Indikator .....	19
Tabel 3.2	Tabel Admin .....	29
Tabel 3.3	Tabel Berita .....	29
Tabel 3.4	Tabel Indikator .....	29
Tabel 3.5	Tabel Keluarga .....	30
Tabel 3.6	Tabel Kepala Keluarga .....	30
Tabel 3.7	Tabel Kepala Lanjutan .....	31
Tabel 3.8	Tabel Penduduk .....	31
Tabel 3.9	Tabel Sejahtera Sementara .....	32
Tabel 4.1	Data dari Rule Keluarga Sejahtera .....	44
Tabel 4.2	Hasil Pengujian antara Manual dengan Sistem .....	51
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Implementasi Sistem pada <i>Browser</i> .....	53
Tabel 4.3	Hasil Pengujian Respon User .....	53
Tabel 4.4	Respon <i>User</i> yang diterima .....	54

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di zaman ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi komunikasi semakin maju terutama di bidang komputerisasi. Hal ini merupakan suatu keuntungan bagi semua usaha dan segala aspek bidang yang lain, karena teknologi computer ini sudah menjadi kebutuhan yang sangat mendasar bagi manusia, karena data memberikan informasi secara mudah, cepat, tepat dan akurat.

Pemenuhan terhadap kebutuhan atas suatu informasi saat ini tidak bisa lepas dari pemanfaatan komputer. Dibandingkan dengan proses manual, dengan adanya sistem informasi berbasis komputer ini maka pekerjaan yang dihasilkan menjadi lebih efisien dan efektif.

Beberapa alasan kenapa komputer saat ini sangat dibutuhkan dalam pemenuhan kebutuhan informasi yaitu, adanya keinginan *user* untuk mendapatkan informasi secara cepat dan akurat, mampu menangani sistem informasi yang memiliki *database* yang sangat besar dan alasan-alasan lainnya. Banyak sekali perangkat lunak yang tersedia untuk membuat sistem informasi, salah satunya yaitu dengan menggunakan perangkat lunak berbasis *web*.

Perkembangan dunia teknologi informasi memungkinkan setiap pribadi atau individu maupun instansi dan perusahaan mengaktualkan dirinya untuk bersama itu berkembang dengan kondisi yang ada. Pengaktualan individu maupun perusahaan yang juga disebut publikasi dahulunya dipandang sebagai suatu proses yang sulit. Kini proses tersebut sangat terbantu dengan adanya internet.

Website BKKBN sebagai media dan layanan informasi yang sangat bermanfaat untuk masyarakat khususnya bagi masyarakat yang akan mencari informasi mengenai layanan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Dengan adanya sistem ini, maka *user* dapat mengatur sebuah informasi seputar kependudukan antara lain pendewasaan usia perkawinan, pengaturan kelahiran, dan terutama peningkatan keluarga sejahtera khususnya di wilayah kota Mojokerto. Oleh karena itu akan lebih mudah dan menguntungkan bagi *user* atau pegawai BKKBN untuk menentukan pilihan sebuah keluarga sejahtera pada keluarga yang terdaftar di daerahnya terutama daerah Kota Mojokerto.

Dalam penentuan suatu tahapan keluarga sejahtera memiliki suatu sistem agar memperoleh suatu hasil kepastian sebuah keluarga tersebut tergolong dalam sebuah golongan keluarga sejahtera. *Variable-Centered Intelligent Rule System* (VCIRS) adalah suatu sistem yang diadaptasi dari *Rule Base System* (RBS) dan mengambil kelebihan – kelebihan dari *Ripple Down Rules* (RDR) dimana RDR memiliki fitur utama yang dapat menambahkan pengetahuan ke *knowledge base* jauh lebih cepat. Penerapan metode ini ke dalam kasus pemilihan golongan keluarga sejahtera agar dihasilkan pemilihan tepat yang baik untuk menentukan sebuah keluarga.

Dengan fungsinya tersebut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional perlu untuk memperoleh kepastian pengelompokan keluarga sejahtera yang bermanfaat mempercepat dan ketepatan memperoleh hasil yang baik untuk masyarakat luas dalam bentuk berupa *website* dengan desain yang baik dan berita yang informatif. Oleh karena itu penulis ingin membantu dengan merancang sebuah sistem pakar yang berbasis *web* untuk menentukan status tahapan keluarga sejahtera yang ada di kota Mojokerto. Adapun judul yang penulis ambil adalah “Penerapan Metode VCIRS pada Sistem Pakar Tahapan Keluarga Sejahtera berbasis WEB di Kota Mojokerto”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya maka rumusan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasikan metode VCIRS pada penentuan tahapan keluarga sejahtera?
  2. Bagaimana *user* atau pegawai BKKBN memanfaatkan adanya sistem pakar dalam penentuan keluarga sejahtera untuk mempercepat pengolongan keluarga?
  3. Bagaimana menghasilkan *website* yang dapat memberikan informasi kepada *user* mengenai pendewasaan usia perkawinan, pengaturan kelahiran, dan peningkatan keluarga sejahtera?
-



4. Sejauh mana keuntungan yang didapatkan dengan adanya *websit* tersebut guna meningkatkan kinerja BKKBN kota Mojokerto?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi ini agar menjadi sistematis dan mudah dimengerti, maka akan diterapkan beberapa batasan masalah. Batasan –

batasan masalah adalah sebagai berikut;

1. Penelitian ini hanya sampai tahap tes pada penerapan metodologi pengembangan sistem yang digunakan.
2. Menentukan tahapan keluarga sejahtera yang tergolong 4 kategori keluarga sejahtera.
3. Implementasi *web* hanya menggunakan XAMPP sebagai basis data untuk menampung jumlah penduduk.
4. Dalam satu kartu keluarga (KK) hanya dapat mewakili satu proses pemilihan tahapan keluarga sejahtera.
5. Studi Kasus mencakup satu kelurahan Jagalan Kecamatan Magersari Kota Mojokerto.

### 1.4 Tujuan

Tujuan dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Membuat suatu website sistem pakar keluarga sejahtera menggunakan metode *Variabel Centered Intelligent Rule*.
2. Menerapkan metode *Variabel Centered Intelligent Rule* untuk membangun sistem pakar tahap keluarga sejahtera kota Mojokerto.

### 1.5 Manfaat

Manfaat dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan pegawai BKKBN untuk memperoleh hasil keluarga sejahtera di wilayah kota Mojokerto.
2. Memberi wawasan pada masyarakat untuk ikut serta dalam memenuhi kondisi keluarga sejahtera.

### 1.6 Metode Penelitian

Adapun Metode Penelitian yang digunakan untuk menjalankan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dipelajari literature dan perencanaan serta konsep awal untuk membentuk program yang akan dibuat yaitu di dapat dari referensi buku, internet maupun sumber – sumber yang lain.

2. Pengumpulan Data dan Analisis

Pada tahap ini adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan pembuatan program, serta melakukan analisa data yang telah terkumpul.

3. Analisa dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini adalah proses perancangan dari system yang akan dibuat berdasarkan data yang sudah dikumpulkan serta analisa yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

4. Pembuatan Program dan Implementasi

Tahap selanjutnya adalah tahap pembuatan program dan implementasi dengan menggunakan Perangkat Lunak Dreamweaver dan XAMPP.

5. Uji Coba Program

Program selesai dibuat maka dilakukan pengujian program untuk mengetahui apakah program tersebut telah bekerja dengan benar dan sesuai dengan sistem yang dibuat.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun Sistematika penulisan laporan tugas akhir bertujuan untuk memberikan gambaran dan uraian dari laporan tugas akhir secara garis besar yang meliputi bab – bab sebagai berikut :

#### **BAB I :PENDAHULUAN**

Menguraikan mengenai tentang latar belakang masalah, permasalahan, dan ruang lingkup tujuan Perumusan Masalah, Batasan Masalah, tujuan, manfaat, metodologi, dan Sistematika penyusunan atau penulisan laporan tugas akhir.

**BAB II :LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang penjelasan teori – teori yang berhubungan dengan sistem pakar untuk mengelompokkan tahapan keluarga sejahtera.

**BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Membahas tentang perancangan aplikasi dan pembuatan aplikasi baik flowchart, struktur menu, struktur tabel, dan hubungan antar tabel.

**BAB IV :IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Membahas implementasi sistem hardware dan software sebagai hasil analisis dan pengujian dalam bentuk bahasa pemrograman website, diskripsi indikator, dan inputan yang dimasukan maupun di tampilkan.

**BAB V :PENUTUP**

Berisi kesimpulan pembahasan bab – bab yang telah di sampaikan dan saran terhadap desain aplikasi yang telah ditawarkan.

---

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Definisi Keluarga**

Menurut Departemen Kesehatan (1998), keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri atas kepala keluarga serta beberapa orang yang berkumpul dan tinggal di satu atap dalam keadaan saling ketergantungan. Bailon dan Maglaya (1978) mendefinisikan keluarga sebagai dua atau lebih individu yang bergabung karena hubungan darah, perkawinan, atau adopsi. Mereka hidup dalam rumah tangga, melakukan interaksi satu sama lain menurut peran masing-masing, serta menciptakan dan mempertahankan suatu budaya. Menurut Friedman (1998), definisi keluarga adalah dua atau lebih individu yang tergabung karena ikatan tertentu untuk saling membagi pengalaman dan melakukan pendekatan emosional, serta mengidentifikasi diri mereka sebagai bagian dari keluarga. Menurut BKKBN (1999), keluarga adalah dua orang atau lebih yang dibentuk berdasarkan ikatan perkawinan yang sah, mampu memenuhi kebutuhan hidup spiritual dan materiil yang layak, bertaqwa kepada Tuhan, memiliki hubungan yang selaras dan seimbang antara anggota keluarga dan masyarakat serta lingkungannya.<sup>[1]</sup>

#### **2.2 Struktur dan Fungsi Keluarga**

Setiap keluarga mempunyai struktur peran formal dan informal. Misalnya, ayah mempunyai peran formal sebagai kepala keluarga dan pencari nafkah. Peran informal ayah adalah sebagai panutan dan pelindung keluarga.

Struktur kekuatan keluarga meliputi kemampuan berkomunikasi, kemampuan keluarga untuk saling berbagi, kemampuan sistem pendukung di antara anggota keluarga, kemampuan perawatan diri, dan kemampuan menyelesaikan masalah.

Menurut Friedman (1999), lima fungsi dasar keluarga adalah sebagai berikut.

1. **Fungsi afektif**, adalah fungsi internal keluarga untuk pemenuhan kebutuhan psikososial, saling mengasuh dan memberkan cinta kasih, serta saling menerima dan mendukung.
2. **Fungsi sosialisasi**, adalah proses perkembangan dan perubahan individu keluarga, tempat anggota keluarga berinteraksi social dan belajar berperan di lingkungan social.
3. **Fungsi reproduksi**, adalah fungsi keluarga meneruskan kelangsungan keturunan dan menambah sumber daya manusia.
4. **Fungsi ekonomi**, adalah fungsi keluarga untuk memenuhi kebutuhan keluarga, seperti sandang, pangan, dan papan.
5. **Fungsi perawatan kesehatan**, adalah kemampuan keluarga untuk merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan.<sup>[2]</sup>

## 2.3 Istilah dalam Keluarga

### 2.3.1 Keluarga Sejahtera

Keluarga yang dibentuk berdasarkan atas perkawinan yang sah, mampu memenuhi kebutuhan hidup spiritual dan material yang layak, bertakwa kepada TYME, memiliki hubungan serasi, selaras, dan seimbang antar anggota dan antarkeluarga dengan masyarakat dan lingkungan.

Menurut Kantor Menteri Negara Kependudukan/BKKBN (1996), tahapan keluarga sejahtera terdiri dari:

#### 1. Keluarga Prasejahtera

Keluarga yang belum dapat memenuhi kebutuhan dasarnya secara minimal atau belum seluruhnya terpenuhi seperti: spiritual, pangan, sandang, papan, kesehatan dan KB

#### 2. Keluarga Sejahtera I

Keluarga yang telah dapat memenuhi kebutuhan dasarnya secara minimal, tetapi belum dapat memenuhi kebutuhan sosial psikologisnya seperti kebutuhan akan pendidikan, KB, interaksi dalam keluarga, interaksi lingkungan tempat tinggal, dan transportasi.

---

### **3. Keluarga Sejahtera II**

Keluarga yang telah dapat memenuhi kebutuhan dasarnya dan kebutuhan social psikologisnya tetapi belum dapat memenuhi kebutuhan pengembangan, seperti kebutuhan untuk menabung dan memperoleh informasi.

### **4. KeluargaSejahtera III**

Keluarga yang telah dapat memenuhi kebutuhan dasar, sosial psikologis dan pengembangan, tetapi belum dapat memberikan sumbangan yang teratur bagi masyarakat atau kepedulian sosialnya belum terpenuhi seperti sumbangan materi, dan berperan aktif dalam kegiatan masyarakat

### **5. KeluargaSejahtera III plus**

Keluarga yang telah dapat memenuhi kebutuhan dasar, sosial psikologis dan pengembangan, dan telah dapat memberikan sumbangan yang teratur dan berperan aktif dalam kegiatan kemasyarakatan atau memiliki kepedulian social yang tinggi.

## **2.3.2 Keluarga Berencana**

Upaya peningkatan kepedulian dan peran serta masyarakat melalui pendewasaan usia perkawinan, pengaturan kelahiran, pembinaan ketahanan keluarga, peningkatan kesejahteraan keluarga untuk mewujudkan keluarga kecil, bahagia dan sejahtera.

## **2.3.3 Kualitas Keluarga**

Kondisi keluarga yang mencakup aspek pendidikan, kesehatan, ekonomi, social budaya, kemandirian keluarga, dan mental spiritual serta nilai-nilai agama yang merupakan dasar untuk mencapai keluarga sejahtera.

## **2.3.4 Kemandirian Keluarga**

Sikap mental dalam hal berupaya meningkatkan kepedulian masyarakat dalam pembangunan, mendewasakan usia perkawinan, membina dan meningkatkan ketahanan keluarga, mengatur kelahiran dan mengembangkan kualitas dan keajahteraan keluarga, berdasarkan kesadaran dan tanggungjawab.

---

### 2.3.5 Ketahanan Keluarga

Kondisi dinamik sebuah keluarga yang memiliki keuletan dan ketangguhan serta mengandung kemampuan fisik-material dan psikis-mental spiritual guna hidup mandiri dan mengembangkan diri dan keluarganya untuk hidup harmonis dalam meningkatkan kesejahteraan lahir dan kebahagiaan batin.

### 2.3.6 NKKBS (Norma Keluarga Kecil Bahagia dan Sejahtera)

Suatu nilai yang sesuai dengan nilai-nilai agama dan sosial budaya yang membudaya dalam diri pribadi, keluarga, dan masyarakat, yang berorientasi kepada kehidupan sejahtera dengan jumlah anak ideal untuk mewujudkan kesejahteraan lahir dan kebahagiaan batin.

Indikator-indikator keluarga sejahtera adalah sebagai berikut.

#### a. Keluarga prasejahtera

Keluarga ini belum mampu untuk melaksanakan indikator sebagai berikut.

1. Keluarga makan dua kali sehari atau lebih.
2. Keluarga menggunakan pakaian yang berbeda untuk berbagai keperluan.
3. Keluarga mempunyai rumah yang beratap, lantai, dan dinding dengan kondisis baik.
4. Keluarga memeriksakan kesehatan ke petugas atau sarana kesehatan.
5. Bila pasangan usia subur ingin berKB pergi ke sarana pelayanan kontrasepsi.
6. Semua anak umur 7 – 15 tahun dalam keluarga bersekolah.

#### b. Keluarga sejahtera 1

Keluarga ini sudah mampu melaksanakan indikator 1 sampai 5 tetapi belum mampu melaksanakan indikator sebagai berikut.

7. Keluarga melaksanakan ibadah menurut agama yang dianut masing-masing.
-

8. Keluarga makan daging, ikan, atau telur sebagai lauk-pauk sekurang-kurangnya sekali dalam seminggu.
9. Keluarga memperoleh pakaian baru dalam satu tahun terakhir.
10. Setiap anggota keluarga mempunyai ruang kamar yang luasnya 8 m<sup>2</sup>.
11. semua anggota keluarga sehat dalam tiga bulan terakhir sehingga dapat melaksanakan fungsi mereka masing-masing.
12. Paling sedikit satu anggota keluarga yang berumur 15 tahun ke atas memiliki penghasilan yang tetap.
13. Seluruh anggota keluarga yang berusia 10 sampai 60 tahun mampu membaca dan menulis latin.
14. Keluarga yang masih pasangan usia subur memakai kontrasepsi dan mempunyai dua anak atau lebih yang hidup.

**c. Keluarga sejahtera II**

Keluarga ini sudah mampu melaksanakan indicator 1 sampai 14, tetapi belum mampu melaksanakan indicator-indikator sebagai berikut.

15. Keluarga berusaha meningkatkan atau menambah pengetahuan agama.
16. Keluarga mempunyai tabungan dalam bentuk uang maupun barang.
17. Keluarga melakukan rekreasi bersama/penyegaran paling kurangsekali dalam 6 bulan.
18. Keluarga sering ikut dalam kegiatan masyarakat di lingkungan tempat tinggal.
19. Keluarga memperoleh berita dari surat kabar, majalah, radio, dan televise atau surat kabar atau radio.

**d. Keluarga sejahtera III**

Keluarga ini sudah mampu melaksanakan indicator 1 sampai 21, tetapi belum mampu melaksanakan indicator sebagai berikut.

20. Keluarga memberikan sumbangan secara teratur (waktu tertentu) dan sukarela dalam bentuk material kepada masyarakat.
-



21. Keluargaaktif sebagai pengurus yayasan atau institusi masyarakat.

**e. Keluarga sejahtera III plus**

Sebuah keluarga dapat disebut keluarga sejahtera plus bila sudah mampu melaksanakan semua indikator.<sup>[3]</sup>

## **2.4 Sistem Pakar**

Sistem pakar (Expert System) dibuat bertujuan untuk dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya bisa diselesaikan oleh para ahli. Pembuatan sistem pakar bukan untuk menggantikan ahli itu sendiri melainkan dapat digunakan sebagai asisten yang sangat berpengalaman (Sri Kusumadewi, 2003).

### **2.4.1 Sejarah Sistem Pakar**

Sistem Pakar pertama kali dikembangkan oleh komunitas AI (*Artificial Intelligence*) pada pertengahan tahun 1956. Sistem Pakar yang muncul pertama kali adalah *General-purpose Problem Solver* (GPS) yang dikembangkan oleh Newel dan Simon (Sri Kusumadewi, 2003).

Pertengahan tahun 1960-an, terjadi pergantian dari program serba bisa (*general-purpose*) ke program yang spesialis (*special-purpose*) dengan dikembangkannya DENDRAL oleh E. Feigenbauh dari Universitas Stanford dan kemudian diikuti oleh MYCIN.

Awal tahun 1980-an, teknologi Sistem Pakar yang mula-mula dibatasi oleh suasana akademis mulai muncul sebagai aplikasi komersial, khususnya XCON, XSEL (dikembangkan dari R-1 pada Digital Equipment Corp.) dan CATS-1 (dikembangkan oleh *General Electric*).

### **2.4.2 Ciri-ciri Sistem Pakar**

Adapun ciri-ciri dari sistem pakar yang baik (Sri Kusumadewi, 2003), antara lain:

1. Memiliki fasilitas informasi yang handal.
  2. Mudah dimodifikasi.
  3. Dapat digunakan dalam berbagai jenis komputer.
-

4. Memiliki kemampuan untuk belajar beradaptasi.<sup>[4]</sup>

## 2.5 VCIRS(*Variable Centered Intelligence Rule System*)

Metode VCRIS adalah sebuah gabungan dari 2 sistem pengambil keputusan yang umum, antara lain yaitu sebagai berikut:

### 1. Rule Base System(RBS)

RBS atau dikenal sistem berbasis aturan adalah sistem yang baik untuk mendapat jawaban dari pertanyaan mengenai What (apa), How (bagaimana) dan Why (mengapa) dari Rule Base (RB) selama proses inferensia. Jawaban dan penjelasannya dapat disediakan dengan baik. RBS mempunyai permasalahan tidak dapat secara mudah menjalankan proses akuisisi knowledge (pengetahuan) dan tidak dapat mengupdate rule (aturan) secara otomatis.

### 2. Ripple Down Rule(RDR)

RDR adalah cara untuk mengatasi permasalahan utama dari sistem pakar: pakar tak perlu lagi selalu mengkomunikasikan pengetahuan dalam konteks yang spesifik. RDR membolehkan akuisisi yang cepat dan sederhana secara ekstrim tanpa bantuan dari knowledge engineer. Pengguna tak perlu menguji RB dalam rangka mendefinisikan rule baru: pengguna hanya perlu untuk mampu mendefinisikan rule baru yang secara benar mengklasifikasikan contoh yang diberikan, dan sistem dapat menentukan dimana suatu rule harus ditempatkan dalam hirarki rulanya.

Variable-Centered Intelligent Rule System (VCIRS) merupakan perkawinan dari RBS dan RDR. Arsitektur sistem diadaptasi dari RBS dan ia mengambil keuntungan-keuntungan yang ada dari RDR.

VCIRS mempunyai struktur yang mengorganisasi RB (*Rules Based*) sehingga pembangunan pengetahuan yang mudah, inferensia pengetahuan yang berdayaguna dan peningkatan evolusional sistem dapat didapatkan pada waktu yang sama.

Kinerja sistem ditingkatkan oleh struktur RB yang mendukung analisis variabel dan nilai untuk pembangkitan rule. Pembangkitan rule meningkatkan hasil dari inferens ia dalam hal cakupan pengetahuan. Lebih jauh, analisis nilai juga memandu pengguna selama pembangunan dan inferensia

---

b. *Node Usage Rate* (NUR)

NUR digunakan untuk mengukur kegunaan suatu *node* pada saat pengekseskuan.

$$NUR_j = \frac{\sum VUR_{ij}}{N}$$

c. *Rule Usage Rate* (RUR)

RUR digunakan untuk mengukur kegunaan suatu *rule* pada saat pengekseskuan

$$RUR = \frac{\sum NUR_{ik}}{N}$$

d. *Rule Generation*

Pembangkitan *rule* pada VCIRS dilakukan berdasarkan analisis variabel dan analisis nilai. Informasi yang didapat dari analisis variabel berguna untuk memilih kandidat yang baik untuk membuat kombinasi *rule* dengan syarat *important degree* diatas. Sedangkan informasi mengenai nilai tertinggi yang diperoleh pada analisis nilai nantinya akan berguna untuk mengetahui nilai kejadian di dalam struktur.<sup>[5]</sup>

## 2.6 PHP

PHP adalah Kependekan dari PHP *Hypertext Preprocessor* dan merupakan singaktan dari *Personal Home Page* adalah suatu bahasascripting khususnya digunakan untuk *web delevopment*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server.

PHP juga dapat diintegrasikan dengan HTML, JavaScript, JQuery, Ajax, dll. Dengan menggunakan PHP bias membuat *website powerfull* yang dinamis dengan disertai manajemen *database*-nya.

### 2.6.1 Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page*. PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted (FI)*, yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir *web*.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0 ini, *interpreter* PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Kemudian pada itu pun, sebuah perusahaan

bernama Zend menulis ulang *interpreter* PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada juni 1998, perusahaan tersebut merilis *interpreter* baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang *PHP: Hypertext Preprocessing*. Dan terus berkembanglah sampai sekarang dengan versi terbaru dari bahasa pemrograman PHP adalah 5.6.4 yang dirilis pada tanggal 18 Desember 2014.<sup>[6]</sup>

### 2.6.2 Kelebihan PHP

PHP sendiri dapat melakukan tugas – tugas yang dilakukan dengan mekanisme CGI seperti mengambil, mengumpulkan data dari *database*, *generate* halaman dinamis, atau bahkan menerima dan mengirim *cookie*. Beberapa kelebihan lain PHP antara lain :

1. PHP berbasis *Server Side Scripting*.
2. *Command Line Scripting* pada PHP.
3. PHP dapat membuat aplikasi desktop
4. Digunakan untuk berbagai Macam *Platform OS*.
5. Mendukung Berbagai macam *Web Server*.
6. Mendukung banyak *database*.
7. Mendukung Banyak Komunikasi.<sup>[7]</sup>

## 2.7 MySQL

*Database Management System*(DBMS) adalah aplikasi yang dipakai untuk mengelola basis data. DBMS biasanya menawarkan beberapa kemampuan yang terintegrasi seperti :

1. Membuat, menghapus, menambahkan, dan memodifikasi basis data.
  2. Pada beberapa DBMS pengelolaanya berbasis *windows* sehingga lebih mudah digunakan.
  3. Tidak semua orang bias mengakses basis data yang ada sehingga memberikan keamanan bagi data.
  4. Kemampuan berkomunikasi dengan program aplikasi yang lain.
  5. Kemampuan pengaksesan melalui komunikasi antarkomputer (*client server*).
-

Selain karena Open Source program, MySQL juga memiliki kelebihan-kelebihan antara lain :

1. Dapat bekerja di beberapa platform yang berbeda, seperti LINUX, Windows, MacOS. Dapat dikoneksikan pada bahasa C, C++, Java, Visual Basic, Perl, PHP dan Python.
2. Memiliki lebih banyak type data seperti : signed/unsigned integer yang memiliki panjang data sebesar 1,2,3,4 dan 8 byte, *FLOAT*, *DOUBLE*, *CHAR*, *VARCHAR*, *TEXT*, *BLOB*, *DATE*, *TIME*, *DATETIME*, *TIMESTAMP*, *YEAR*, *SET* dan tipe *ENUM*.
3. Mendukung penuh terhadap kalimat SQL GROUP BY dan ORDER BY. Mendukung terhadap fungsi penuh seperti *COUNT ()*, *COUNT (DISTINCT)*, *AVG ()*, *STD ()*, *SUM ()*, *MAX ()* AND *MIN ()*.
4. Mendukung terhadap LEFT OUTER JOIN dengan ANSI SQL dan sintak ODBC. Mendukung ODBC for Windows 95 (dengan source program). Semua fungsi ODBC 2.5 dan sebagainya. Sebagai contoh kita dapat menggunakan Access untuk connect ke MySQL server.
5. *Privilege* (hak) dan password sangat fleksibel dan aman serta mengijinkan 'Host-Based' Verifikasi.

Berikut beberapa pernyataan dasar dalam SQL antara lain :

CREATE	: Membuat tabel, indeks
ALTER	: Merubah struktur tabel
DROP	: Menghapus tabel, indeks
GRANT	: Menugaskan hak terhadap basis data kepada user
REVOKE	: Membatalkan hak kepada basis data
SELECT	: Memilih baris dan kolom pada sebuah tabel
UPDATE	: Mengubah value pada baris sebuah tabel
DELETE	: Menghapus baris pada sebuah tabel
INSERT	: Menambah baris pada tabel
COMMIT	: Mengakhiri eksekusi transaksi
ROLLBACK	: Mengembalikan pada keadaan semula apabila transaksi gagal dilaksanakan <sup>[8]</sup>

### 2.7.1 *Web Server XAMPP*

Web server adalah perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi HTTP atau HTTPS atas berkas-berkas yang terdapat pada suatu situs web dalam layanan ke pengguna dengan menggunakan aplikasi tertentu seperti XAMPP.

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP *Server*, MySQL*database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.<sup>[9]</sup>

---

## BAB III

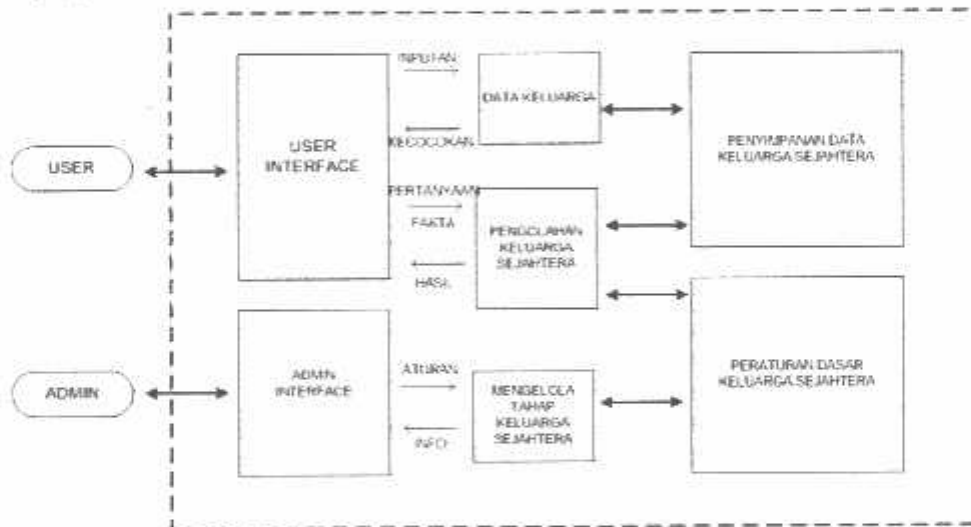
### ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah gambar mengenai tabel atau alur yang di perlukan dalam perancangan program aplikasi. Rancangan program aplikasi digambarkan dengan bentuk Implementasi Metode VCIRS, Perancangan Flowchart, dan Perancangan Desain *web*.

##### 3.1.1 Perancangan Implementasi Metode VCIRS

Analisa untuk mendapatkan nilai menggunakan 3 perhitungan *VUR* (*Variable Usage Rate*), *NUR* (*Node Usage Rate*), *RUR* (*Rule Usage Rate*) dalam tahapan keluarga sejahtera yang berdasarkan arsitektur sistemnya, pada Gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Arsitektur Sistem

Dalam penjelasan di atas menggambarkan seorang *user* memberikan inputan tentang data diri keluarga dan memilih indikator berdasarkan fakta yang telah diperoleh di lapangan untuk mendapatkan hasil kelompok keluarga sejahtera setiap masing masing keluarga. Admin memberikan aturan dasar terhadap pemberian peraturan dasar keluarga sejahtera.

Dan dalam pemilihan indikator *user* ataupun pegawai memilih kriteria indikator yang telah di dapat berdasarkan tabel informasi yang digunakan.

Tabel 3.1 Tabel Pemilihan Indikator.

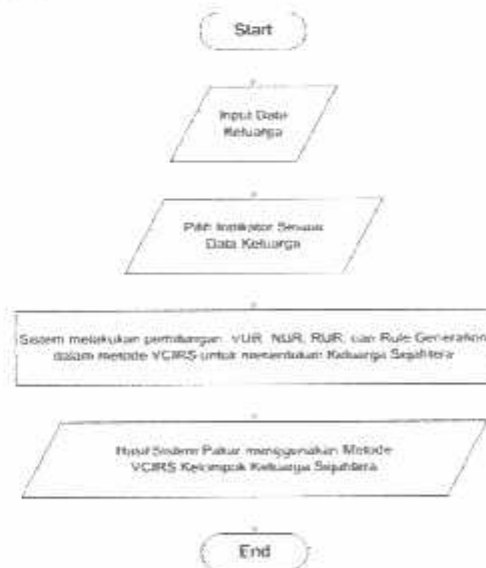
NO	Pada umumnya anggota keluarga makan 2x sehari atau lebih	Anggota keluarga memiliki pakaian berbeda untuk di rumah, luar rumah.	Rumah yang di tempati keluarga mempunyai atap, lantai dan dinding yang baik	Bila ada anggota keluarga sakit dibawa pergi ke sarana kesehatan	Bila pasangan usia subur ingin ber KB pergi ke sarana pelayanan kotrasepsi	Semua anak umur 7 -15 th dalam keluarga bersekolah
1	√	√	√	X	√	√
2	√	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√	√
4	√	√	X	√	√	√

### 3.1.2 Perancangan Flowchart

Dalam perancangan flowchart ini digambarkan bagaimana Metode VCIRS diterapkan dalam program aplikasi sehingga pegawai mendapat hasil tahap keluarga sejahtera dari setiap keluarga. Perancangan *flowchart* sistem dan *flowchart* Metode VCIRS.

#### 3.1.2.1 Flowchart Sistem

Alur Kerja sistem yang dibangun dapat ditunjukkan pada *Flowchart* sistem pada Gambar 3.2 di bawah ini.

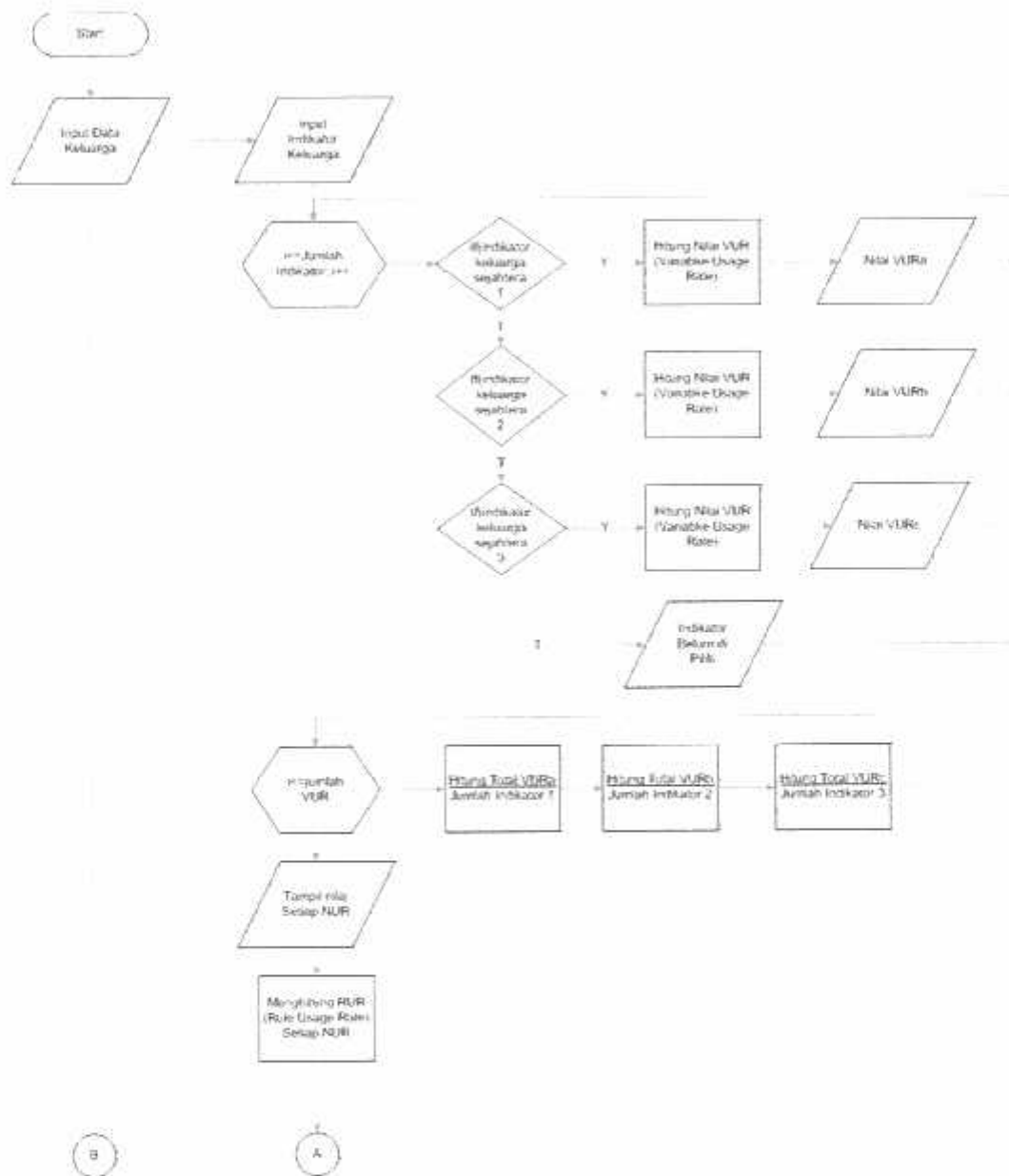


Gambar 3.2 *Flowchart* Sistem



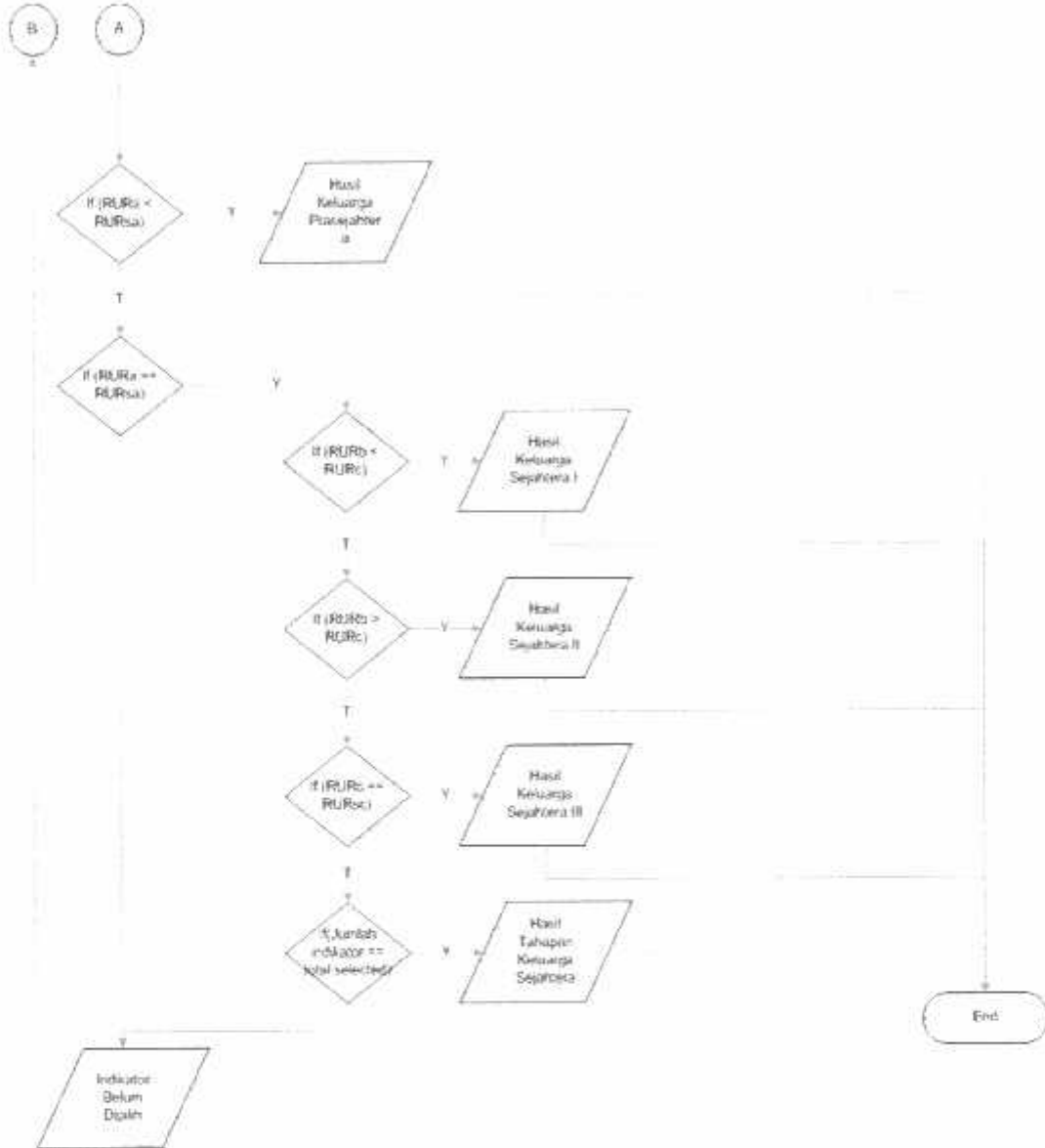
### 3.1.2.2 Flowchart Metode VCIRS

Penentuan Nilai *VUR* (*Variable Usage Rate*), *NUR* (*Node Usage Rate*), *RUR* (*Rule Usage Rate*). Tujuan menggunakan flowchart merupakan untuk menyederhanakan rangkaian proses atau prosedur untuk memudahkan pengguna terhadap informasi tersebut. pada Gambar 3.3 dan Gambar 3.4 dibawah ini.



Gambar 3.3. Flowchart Metode VCIRS

Pemutusan Keluarga Sejahtera dengan *Rule Generation*. Dalam menentukan keputusan tahapan keluarga sejahtera yang harus dilakukan adalah membangkitkan peraturan yang telah di buat dengan membandingkan hasil RUR yang telah di dapat.



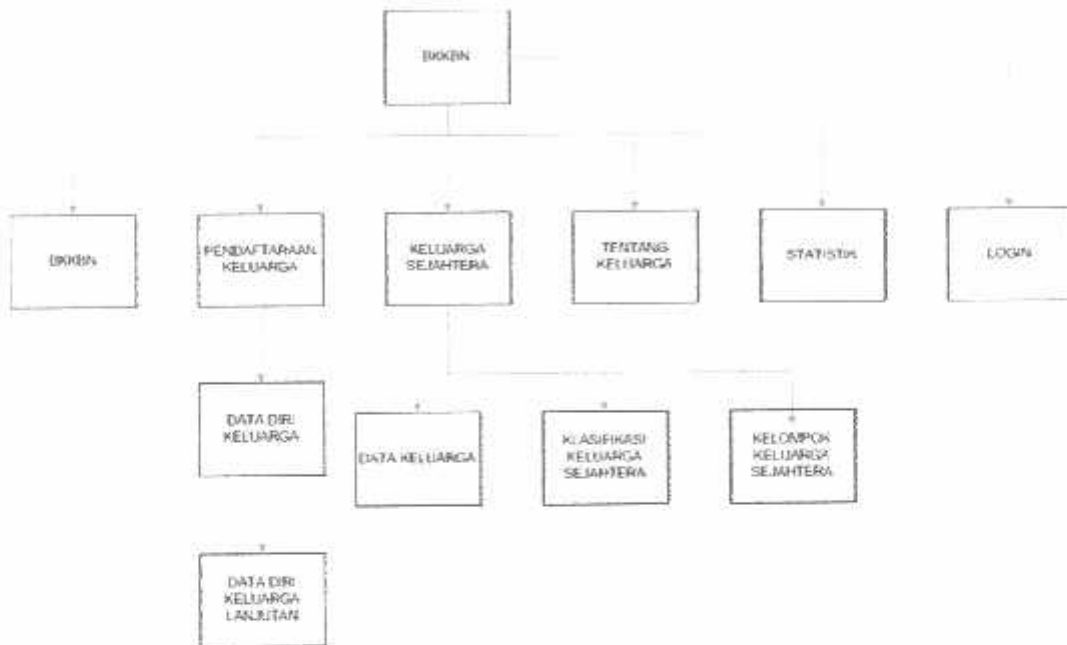
Gambar 3.4. Flowchart Rule Generation

### 3.1.3 Perancangan Struktur Menu.

Bagan Struktur menu menggambarkan menu yang dapat di akses oleh hak akses yang berbeda antara lain Pegawai BKKBN, dan Administrator.

### 3.1.3.1 Perancangan Menu Pegawai BKKBN

Struktur menu pegawai BKKBN menampilkan data keluarga yang terdaftar dan dapat melakukan perhitungan tahapan keluarga sejahtera.pada Gambar 3.5 dibawah ini.



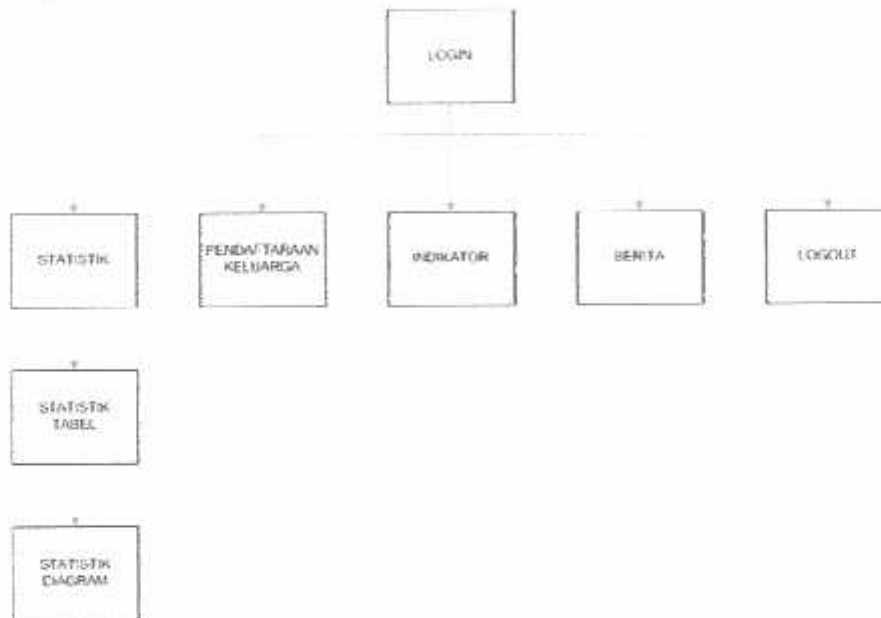
Gambar 3.5 Perancangan Struktur Menu Pegawai BKKBN

Dalam struktur menu pegawai bkkbn terdapat beberapa menu antara lain : BKKBN, pendaftaran keluarga, keluarga sejahtera, statistik dan login yang memiliki tampilan masing – masing. Menu keluarga sejahtera terdiri dari submenu yang dapat dipilih ialah data keluarga, klasifikasi, dan kelompok keluarga.

Pada menu pendaftaran keluarga user pegawai memasukkan dua kali penginputan data diri keluarga dan lanjutan untuk pendaftaran keluarga. Pada menu keluarga sejahtera terdapat 3 submenu data keluarga berisi keluarga yang sudah terdaftar tapi belum terdapat pengelompokan keluarga sejahtera, klasifikasi berisi terdapat indikator untuk menentukan keluarga sejahtera, dan kelompok sejahtera berisi data keluarga yang sudah terkelompokan berdasarkan keluarga sejahteranya.

### 3.1.3.2 Perancangan Menu Administrator

Administrator merupakan user yang mempunyai tingkat akses paling tinggi disistem yang dibangun. Administrator diberi hak akses untuk mengolah data keluarga yang terdaftar, indikator, statistik jumlah penduduk, dan berita terbaru. pada Gambar 3.6 dibawah ini.



Gambar 3.6 Perancangan Struktur Menu Admin.

Dalam struktur menu admin terdapat beberapa menu yang berisi tentang data statistic, data keluarga, indikator keluarga sejahtera, dan berita yang akan di tampilkan di tampilan user.

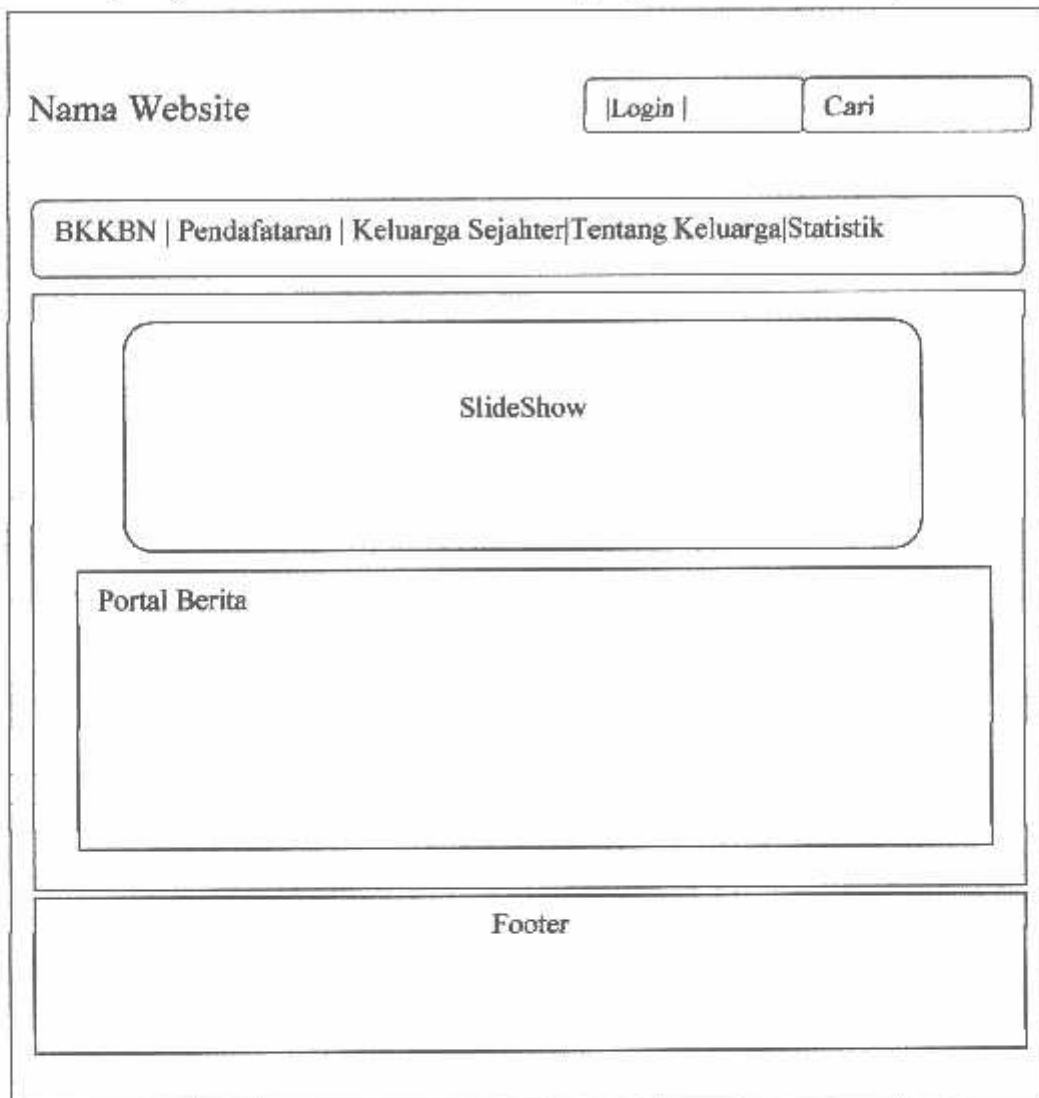
### 3.1.4 Rancangan Website

Pada rancangan website sistem pakar tahapan keluarga sejahtera ini memberikan 2 tampilan yang berbeda kepada *user* atau pegawai BKKBN dan tampilan admin atau ketua BKKBN itu sendiri yang memiliki hak akses tertinggi sebagai pengelola informasi terhadap semua kinerja pegawai atau *user*.

#### 3.1.4.1 Rancangan Utama Desain Pegawai

Pada halaman menu utama pegawai pada Gambar 3.7 dirancang sebagai halaman user untuk melakukan penginputan data keluarga, melihat berita, statistic, dan tentang arti dari keluarga.

Dalam halaman menu utama difokuskan dengan isi portal berita yang terjadi di lingkungan bkkbn di seluruh Indonesia yang diambil dari berita pusat.



Gambar 3.7 Rancang Desain Menu Pegawai

#### 3.1.4.2 Rancangan Menu Pendaftaran Keluarga

Pada halaman menu pendaftaran keluarga pada Gambar 3.8 dirancang sebagai halaman pendaftaran data dari keluarga yang diwakili oleh kepala keluarga dan data diri keseluruhan seperti status pekerjaan, status pendidikan, jumlah anak dan keikutan keluarga dalam program pemerintah.

Nama Website

|Login | Cari

BKKBN | Pendaftaran | Keluarga Sejahter | Tentang Keluarga | Statistik

Data Diri Keluarga | Data Diri Keluarga Lanjutan

Nama kepala keluarga

Jenis Kelamin

Status Pekerjaan

Jumlah jiwa dalam keluarga

Laki - laki Perempuan

Footer

Gambar 3.8 Rancang Menu Pendaftaran Keluarga

### 3.1.4.3 Rancangan Menu Pemilihan Indikator

Pada halaman menu pemilihan indikator pada Gambar 3.9 dirancang sebagai halaman penentuan indikator – indikator sesuai dengan data atau informasi dari keluarga tersebut yang dapat menentukan keluarga tersebut tergolong pada tahapan keluarga sejahtera kelompok berapa dengan mengisi semua pilihan indikator pada setiap kelompok keluarga sejahtera yang terdiri dari keluarga sejahtera 1, keluarga sejahtera 2, keluarga sejahtera 3 dan 3 plus.

Id Kepala Keluarga		Nama Kepala Keluarga	
No Indikator	Isi Indikator	Status Pilihan	Keluarga Sejahtera
i1	Isi	√	1
i2	Isi	√	1
i3	Isi	√	2
...	Isi	√	2
...	Isi	√	3
in	Isi	√	3

Gambar 3.9 Rancang Menu Pemilihan Indikator

#### 3.1.4.4 Rancangan Login Administrator

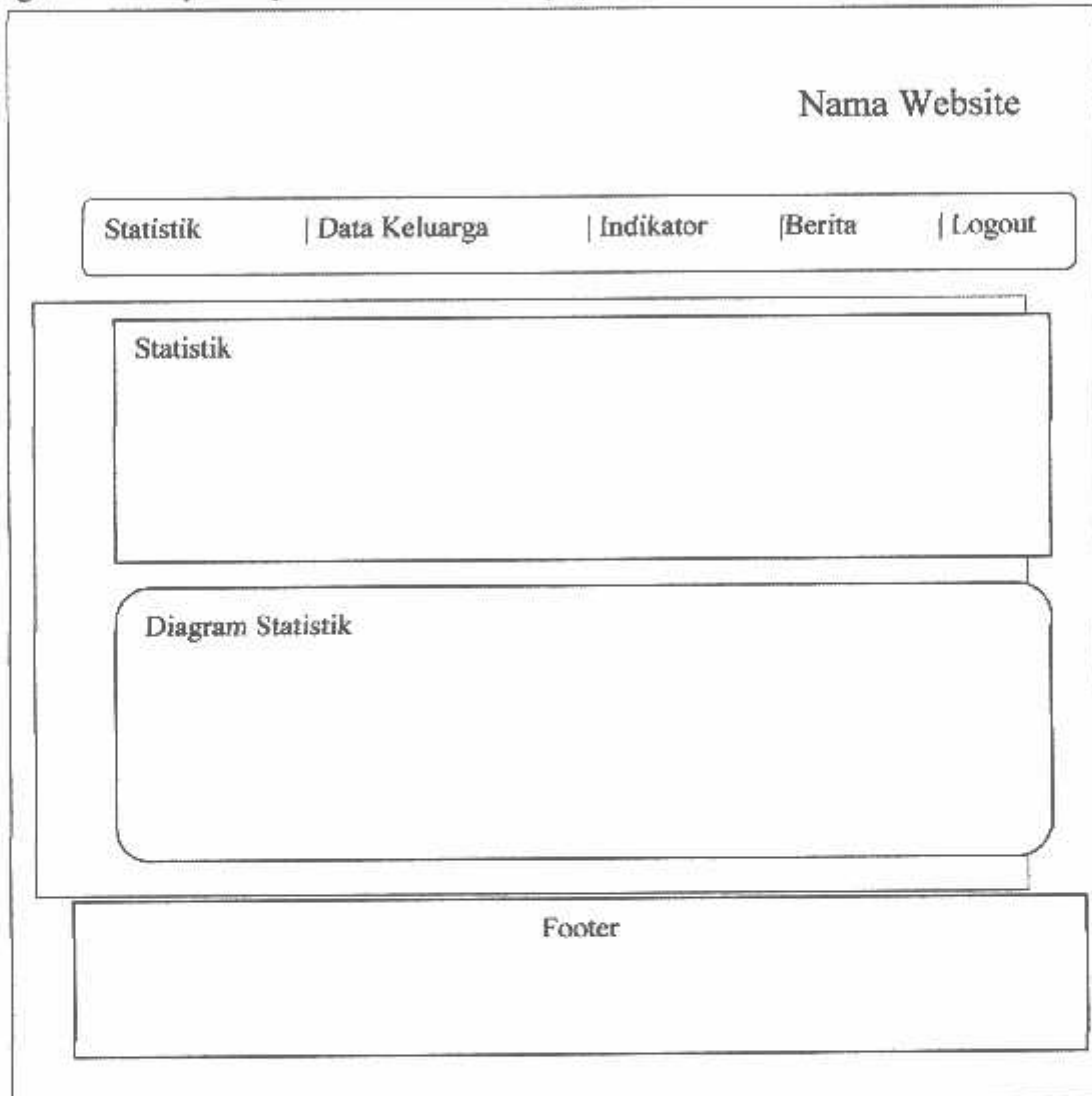
Pada halaman menu login administrator merupakan tampilan ketika administrator akan mengolah data informasi terbaru. Administrator akan memasukan username dan password yang sudah terdaftar sebelumnya agar bisa mengakses halaman admin yang ditunjukkan pada Gambar 3.10 dibawah ini.

Nama Website	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>Menu Login</b></p> <p>Username <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Password <input style="width: 100%;" type="password"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Login"/></p> </div>	
Footer	

Gambar 3.10 Rancang Menu Login Administrator

### 3.1.4.5 Rancangan Menu Administrator

Pada halaman menu Administrator pada Gambar 3.11 dirancang sebagai halaman admin untuk melakukan pengolahan berita, indikator, dan data statistik yang akan ditampilkan pada menu *user* atau pegawai.



Gambar 3.11 Rancang Desain Menu Administrator.

### 3.1.4.6 Rancangan Menu Data Keluarga Sejahtera

Pada Halaman menu data keluarga sejahtera di halaman administrator yang menampilkan semua data diri keluarga sejahtera yang telah terdaftar berdasarkan kriteria indikator yang telah dipilih dan untuk melakukan cetak data diri keluarga sejahtera yang ditunjukkan pada Gambar 3.12 dibawah ini.



Nama Website

Statistik
| Data Keluarga
| Indikator
| Berita
| Logout

Cetak Data

No	Nama Keluarga	Status Pekerjaan	Status Pendidikan	Jumlah anggota keluarga	Nama Istri	Keluarga Sejahtera

1

2

Footer

Gambar 3.12 Rancang Menu Data Keluarga Sejahtera.

### 3.1.5 Perancangan Struktur Tabel

Sistem penentuan kelompok keluarga sejahtera ini menggunakan *XAMPP* sebagai media penyimpanan data. Berikut ini adalah tabel – tabel yang diperlukan.

### 1. Tabel Admin

Tabel ini menyimpan data akun admin yang digunakan untuk mengakses halaman menu admin.

Tabel 3.2 tb\_admin

Field	Tipe	Karakter	Keterangan
Username	Varchar	50	Not Null (Primary Key)
Password	Varchar	50	Not Null
Level	Int		Not Null

### 2. Tabel Berita

Tabel ini menyimpan informasi berita – berita yang di kelola admin untuk ditampilkan ke menu *user*.

Tabel 3.3 tb\_berita

Field	Tipe	Karakter	Keterangan
Id_berita	Int		Not Null (Primary Key)
Gambar	Varchar	50	Not Null
Judul	Varchar	150	Not Null
Tanggal	Varchat	50	Not Null
Isi	Text		Not Null

### 3. Tabel Indikator

Tabel ini digunakan untuk menyimpan indikator pada setiap tahapan keluarga sejahtera. Sebagai pemberi hasil antara tabel keluarga dengan tabel kepala keluarga yang terdaftar dan mendapat kelompok keluarga sejahtera.

Tabel 3.4 tb\_indikator

Field	Tipe	Karakter	Keterangan
Id_indikator	Int		Not Null (Primary Key)
Indikator	Varchar	255	Not Null
Id_tahap	Int		Not Null (Foreign Key)

#### 4. Tabel Keluarga

Tabel ini digunakan untuk menyimpan jenis keluarga sejahtera dari tabel indikator. Sebagai penghubung antara tabel keluarga dengan tabel kepala keluarga yang terdaftar dan mendapat kelompok keluarga sejahtera.

Tabel 3.5 tb\_keluarga

Field	Type	Karakter	Keterangan
Id_tahap	Int		Not Null (Primary Key)
jenis	Varchar	50	Not Null

#### 5. Tabel Kepala Keluarga

Tabel ini digunakan untuk menyimpan semua data kepala keluarga bagian pertama.

Tabel 3.6 tb\_kk

Field	Type	Karakter	Keterangan
Id_kk	Varchar	15	Not Null (Primary Key)
Nama_kk	Varchar	50	Not Null
Jenis_kelamin	Varchar	25	Not Null
St_bekerja	Varchar	50	Not Null
St_perkawinan	Varchar	25	Not Null
Lulusan	Varchar	25	Not Null
Kredit	Varchar	5	Not Null
Jumlah_laki	Int		Not Null
Jumlah_pempuan	Int		Not Null
Lokasi	Varchar	100	Not Null
RW	Varchar	5	Not Null
RT	Varchar	5	Not Null
Id_tahap	int		Not Null (Foreign Key)

## 6. Tabel Kepala Keluarga Lanjutan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan semua data kepala keluarga bagian kedua.

Tabel 3.7 tb\_kklanjutan

Field	Tipe	Karakter	Keterangan
Id_kk	Varchar	15	Not Null (Foriegn Key)
bayi	Int		Not Null
Balita	Int		Not Null
Anak	Int		Not Null
Sekolah	Varchar	20	Not Null
Remaja	Int		Not Null
Muda	Int		Not Null
Dewasa	Int		Not Null
Lansia	Int		Not Null
Istri	Varchar	50	Not Null
Pkb	Varhcar	15	Not Null
Bkb	Varchar	15	Not Null

## 7. Tabel Penduduk

Tabel ini digunakan sebagai statistic untuk menampilkan jumlah penduduk di setiap keluarhan.

Tabel 3.8 tb\_penduduk

Field	Tipe	Karakter	Keterangan
no	Int		Not Null (Primery Key)
kecamatan	Varchar	100	Not Null
kelurahan	Varchar	100	Not Null
laki	Int		Not Null
perempuan	Int		Not Null

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### 4.1 Implementasi Sistem

Tahap Implementasi merupakan proses perubahan rancangan dan spesifikasi yang telah disusun sebelumnya menjadi suatu aplikasi yang siap untuk dijalankan. Implementasi aplikasi tahapan keluarga sejahtera menggunakan metode *Variable Centered Intelligence Rule System* ini dirancang dengan tujuan awal yakni menerapkan pendataan hasil keluarga sejahtera manual kedalam sistem terkomputerisasi, sehingga memberikan kemudahan kepada pegawai bkkbn dalam melakukan pengolahan data keluarga sejahtera dan keamanan data yang terpusat.

Perangkat lunak sistem pakar untuk menentukan keluarga sejahtera menggunakan metode VCIRS (*Variable Centered Intelligence Rule System*) dibuat menggunakan bahasa pemrograman web PHP yang di integrasikan dengan database XAMPP server. Pada aplikasi ini dirancang dalam bentuk beberapa struktur menu untuk pegawai dan admin.

##### 4.1.1 Menu Utama Pegawai BKKBN

Menu Awal atau *HomePage* awal ditunjukkan pada pegawai sebagai halaman awal tentang berita yang terjadi di sekitar BKKBN. Implementasi ditunjukkan pada Gambar 4.1 dibawah ini.



Gambar 4.1 Menu Awal BKKBN



Setelah melakukan pendaftaran keluarga, pegawai melakukan pendaftaran keluarga sejahtera lanjutan yang berfungsi untuk mengisi data diri keluarga secara lengkap seperti jumlah anak berdasarkan umur, nama istri, dan keikutsertaan istri dalam program pemerintah yaitu KB (Keluarga Berencana) berdasarkan nama kepala keluarga. Implementasi ditunjukkan pada Gambar 4.4 dibawah ini.

The image shows a digital form titled "Pendaftaran Keluarga Lanjutan". At the top, there is a header with "Data Keluarga" on the left and "Data Keluarga Lanjut" on the right. Below the header is a title "Pendaftaran Keluarga Lanjutan" and a small icon of a family. The form contains several input fields with labels: "Nama Kepala Keluarga", "Jumlah Anak Berdasarkan Umur", "Nama Istri", "Keikutsertaan Istri dalam Program Pemerintah", "Pendidikan, Pekerjaan, dan Status", "Pendidikan Terakhir", and "Status Perkawinan". Each field has a corresponding input area with a small arrow icon on the right side, indicating it is a dropdown or selection menu.

Gambar 4.4 Menu Pendaftaran Data Keluarga Lanjutan

#### 4.1.3 Menu Klasifikasi Keluarga

Halaman menu Klasifikasi keluarga sejahtera memiliki tampilan indikator – indikator yang akan digunakan pada aplikasi yang berfungsi sebagai pertanyaan indikator yang sesuai dengan keluarga masing – masing. Implementasinya ditunjukkan pada gambar 4.5 dibawah ini.



Gambar 4.5 Menu Indikator

Setelah melakukan pengisian indikator sesuai dengan keluarga yang telah terdaftar sistem akan menjalankan perintah perhitungan untuk menentukan suatu keluarga tersebut termasuk dengan kelompok tahapan keluarga sejahtera yang sesuai dengan menggunakan metode VCRIS. Implementasi ditunjukkan pada Gambar 4.6 dibawah ini.



Gambar 4.6 Menu Hasil Perhitungan Keluarga.





#### 4.1.6 Menu Login Administrator

Menu login merupakan tampilan awal yang ditampilkan ketika admin akan masuk ke dalam halaman admin pusat untuk mengatur sistem. Admin harus memasukkan username dan password yang sudah terdaftar sebelumnya agar bisa mengakses halaman utama. Implementasi ditunjukkan pada Gambar 4.9 dibawah ini.



Gambar 4.9 Menu Login Administrator

#### 4.1.7 Menu Statistik Administrator

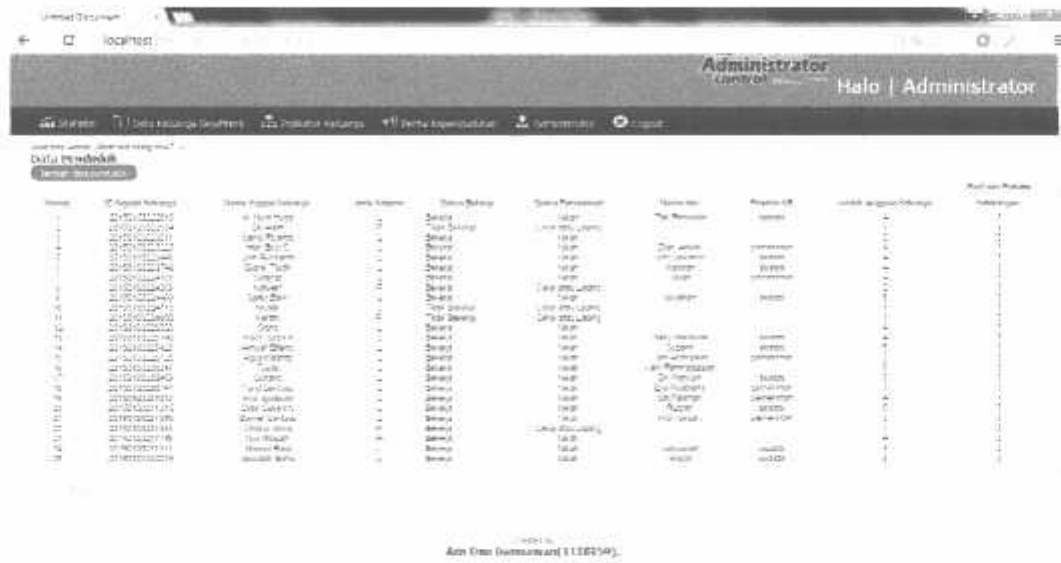
Menu statistic administrator merupakan halaman admin yang berfungsi untuk menambah, menampilkan, mengubah, dan menghapus data jumlah penduduk untuk dirubah dalam bentuk grafik diagram batang dan untuk memantau pertumbuhan pada setiap tahunnya. Implementasi ditunjukkan pada Gambar 4.10 dibawah ini.



Gambar 4.10 Menu Statistik Administrator

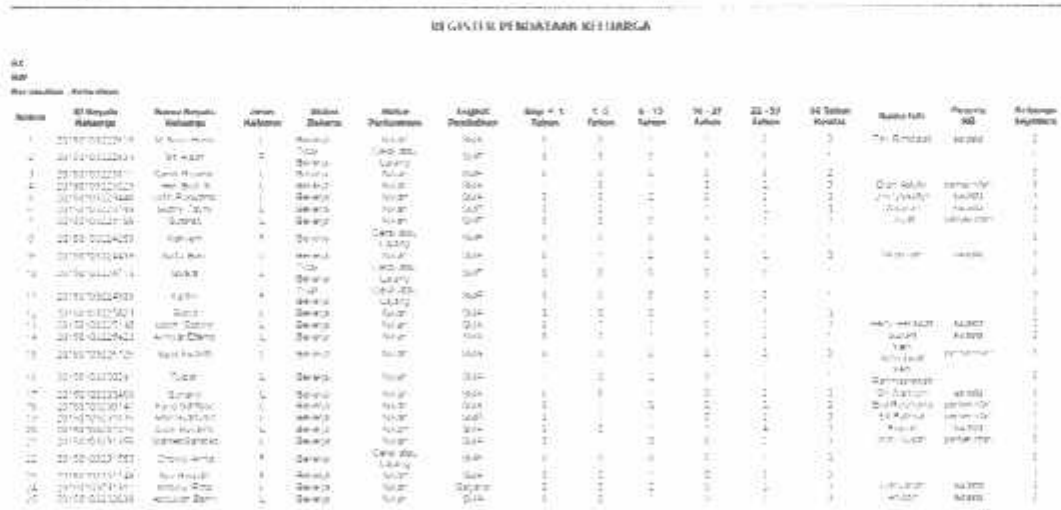
### 4.1.8 Menu Data Keluarga Sejahtera

Menu data keluarga sejahtera ini merupakan menu admin yang menampilkan semua data yang sudah disimpan dan untuk melakukan pencetakan data berdasarkan kriteria – kriteria yang sudah ditetapkan. Implementasi ditunjukkan pada Gambar 4.11 dibawah ini.



Gambar 4.11 Menu Data Keluarga

Untuk hasil cetak keluarga sejahtera, akan digunakan untuk mencetak data kepala keluarga dan informasinya dengan batasan jumlah cetak 25 kepala keluarga. Implementasi ditunjukkan pada Gambar 4.12 dibawah ini.



Gambar 4.12 Menu Cetak Data Keluarga

### 4.1.9 Menu Indikator Keluarga

Halaman menu indikator keluarga sejahtera memiliki tampilan indikator – indikator yang telah disediakan oleh pegawai BKKBN untuk dijadikan kriteria – kriteria dalam penentuan tahapan keluarga sejahtera pada aplikasi ini dan untuk mengolah seperti menambah, mengubah, dan menghapus indikator yang telah disetujui. Implementasinya ditunjukkan pada gambar 4.13 dibawah ini.



Gambar 4.13 Menu Indikator Keluarga

Pada menu tambah indikator data digunakan untuk menambahkan kriteria baru sebagai tatanan dalam menentukan keluarga sejahtera yang setiap tahun berubah. Implementasinya ditunjukkan pada gambar 4.14 dibawah ini.



Gambar 4.14 Menu Tambah Indikator

### 4.1.10 Menu Berita Kependudukan

Menu berita kependudukan ini merupakan menu admin yang menampilkan semua berita yang sudah disimpan maupun yang akan dibuat dan untuk

melakukan pengolahan seperti menambah, dan menghapus berita terkini. Implementasi ditunjukkan pada Gambar 4.15 dibawah ini.



Gambar 4.15 Menu Berita Kependudukan

Pada menu tambah indikator data digunakan untuk menambahkan kriteria baru sebagai tatanan dalam menentukan keluarga sejahtera yang setiap tahun berubah. Implementasinya ditunjukkan pada gambar 4.16 dibawah ini.



Gambar 4.16 Menu Tambah Berita

#### 4.1.11 Menu Pendaftaran Administrator

Menu pendaftaran administrator merupakan halaman admin yang berfungsi untuk menambah, menampilkan, mengubah, dan menghapus admin. Implementasi ditunjukkan pada Gambar 4.17 dibawah ini.



Gambar 4.17 Menu Pendaftaran Administrator

## 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian suatu sistem merupakan suatu tahapan untuk mengetahui apakah fungsi – fungsi yang sudah dibuat berjalan sebagaimana yang diharapkan, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian aplikasi sistem.

### 4.2.1 Pengujian Penerapan Metode VCIRS Pada Sistem

Pengujian Penerapan metode *Variable Centered Intelligent Rule System* dilakukan dengan memilih pertanyaan kriteria pada menu indikator keluarga sejahtera oleh pengguna. Dengan cara memberi centang pada checkbox masing-masing kriteria lalu membandingkan hasil dari sistem pakar dengan rancangan rule yang ditunjukkan pada Gambar 4.18 berikut.

No Indikator	Isi Indikator	Status Pilihan	Keluarga Sejahtera
1	ada anggota keluarga makan sayur/sayuran/agu/lele	<input checked="" type="checkbox"/>	1
2	anggota keluarga memiliki asuransi yang memadai untuk menunjang kesejahteraan dan kesejahteraan	<input checked="" type="checkbox"/>	1
3	rumah yang di tempat keluarga memiliki akses jalan dan listrik yang baik	<input checked="" type="checkbox"/>	1
4	ada anggota keluarga yang memiliki sarana kesehatan	<input checked="" type="checkbox"/>	1
5	tidak Adanya tawakul yang berlebihan yang dapat menghambat	<input checked="" type="checkbox"/>	1
6	memiliki akses untuk Tawakul 10 tahun dalam keluarga beres-beres	<input checked="" type="checkbox"/>	1
7	ada anggota keluarga yang memiliki akses jalan yang baik dengan agama dan kesehatan masing-masing	<input checked="" type="checkbox"/>	2
8	salah kurang sekali seminggu seluruh anggota keluarga makan daging atau ikan atau telur	<input checked="" type="checkbox"/>	2
9	seluruh anggota keluarga memperoleh salah satu atau beberapa cara dalam beres-beres	<input checked="" type="checkbox"/>	2
10	tidak ada rumah yang kurang 1 m <sup>2</sup> untuk setiap penghun rumah	<input checked="" type="checkbox"/>	2
11	tidak ada rumah yang kurang sekali seminggu dapat melakukan tugas atau fungsi masing-masing	<input checked="" type="checkbox"/>	2
12	ada akses yang baik untuk anggota keluarga yang memiliki akses kesehatan pengasah	<input checked="" type="checkbox"/>	2
13	seluruh anggota keluarga untuk 10 sampai 10 tahun bisa bisa bertahan	<input checked="" type="checkbox"/>	2
14	tidak ada rumah yang kurang 2 m <sup>2</sup> atau lebih untuk setiap penghun rumah	<input checked="" type="checkbox"/>	2

Gambar 4.18 Pengujian Pemilihan Indikator

Pada Gambar 4.18 dipilih indikator yang akan didiagnosa. Masukan berupa 18 kriteria dengan id kriteria dengan nilai 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 10. Id9, 11, sampai 19 tidak dimunculkan atau dicentang karena tidak sesuai dengan data keluarga yang dipakai tanpa perlu mengetahui hal tersebut pada saat melakukan diagnosis.

Setiap kriteria yang dipilih akan menambahkan value dari tabel kredit pada basis data pilihan. Nilai kredit yang bertambah menunjukkan rule kriteria yang terdapat pada masing – masing keluarga. Setelah menekan tombol “diagnosa” akan keluar hasil diagnosa tahapan keluarga sejahtera beserta nilai VUR, RUR dan NUR nya yang merupakan karakteristik dari metoda VCIRS. Tampilan dari hasil diagnosis dapat kita lihat pada Gambar 4.19 berikut ini.

ID Kepala Keluarga	Nama Kepala Keluarga
Jumlah VUR Keluarga Sejahtera 3	Jumlah VUR Keluarga Sejahtera 2
0 052831578947388	0 071428571428571
0 10528315789474	0 14285714285714
0 05789473884211	0 21428571428571
0 21082831578947	0 28571428571428
0 28315789473884	0 35714285714285
0 31578947388421	0 42857142857143
0 38842105283158	0 5
0 42108283107895	0 87142857142857
0 47388421082832	0 94285714285714

Jumlah VUR Keluarga Sejahtera 1
0 185588888888888
0 333333333333333
0 5
0 666666666666667
0 833333333333333
*

Nilai NUR Keluarga Sejahtera 3 Total VUR 3	Nilai NUR Keluarga Sejahtera 2 Total VUR 2	Nilai NUR Keluarga Sejahtera 1 Total VUR 1
2 38842105283158 78 + 0 12465373951219	1 2142857142857 14 + 0 22859183678469	0 3 0 + 0 083333333333333

Nilai RUR Keluarga Sejahtera 3	Nilai RUR Keluarga Sejahtera 2	Nilai RUR Keluarga Sejahtera 1
0 12465373951219	0 22859183678469	0 083333333333333

Keluarga Sejahtera 1

Gambar 4.19 Hasil Pengujian Metode VCIRS

Jika kita rancangan rule untuk sistem ini yang dinyatakan dalam bentuk if-then seperti dibawah ini :

- if Keluarga makan dua kali sehari atau lebih. **ya**
- if Keluarga menggunakan pakaian yang berbeda untuk berbagai keperluannya **ya**
- if Keluarga mempunyai rumah yang beratap, lantai, dan dinding dengan kondisis baik **ya**
- if Keluarga memeriksakan kesehatan ke petugas atau sarana kesehatannya **ya**
- if Bila pasangan usia subur ingin berKB pergi ke sarana pelayanan kontrasepsi **ya**
- if Semua anak umur 7 – 15 tahun dalam keluarga bersekolah **ya**
- if Keluarga melaksanakan ibadah menurut agama yang dianut masing-masing **ya**

if Keluarga makan daging, ikan, atau telur sebagai lauk-pauk sekurang-kurangnya sekali dalam semingguya

if Setiap anggota keluarga mempunyai ruang kamar yang luasnya  $8 \text{ m}^2$  ya

then Keluarga Sejahteraya

Maka dengan demikian dapat kita simpulkan bahwa diagnosa yang dilakukan sistem terhadap pengguna telah sesuai dengan rancangan rule secara manual.

#### 4.2.1.1 Analisa Nilai Dari VUR (Variable Usage Rate), NUR (Node Usage Rate), dan RUR (Rule Usage Rate)

Pada analisa nilai VUR, NUR, dan RUR pada metode *Variable Centered Intelligent Rule System* terhadap tahapan keluarga sejahtera ini berdasarkan criteria keseluruhan data dari rule keluarga sejahtera dalam bentuk tabel dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.1 Data dari Rule Keluarga Sejahtera

Variable ID	Variable	Variable Order	Credit	Num Of Node ID	Total Variable
1	Makan 2x Sehari	1	1	1	6
2	Pakaian berbeda tiap kegiatan	2	1	1	6
3	Rumah kondisi baik	3	1	1	6
4	Pergi kesarana kesehatan saat sakit	4	1	1	6
5	Menjalankan KB	5	1	1	6
6	Semua Anak Bersekolah	6	1	1	6
7	Melakukan Ibadah	7	1	1	14
8	Seminggu sekali makan daging atau ikan	8	1	1	14
10	Luas tanah min $8\text{m}^2$	9	1	1	14

Berikut ini nilai VUR (Variable Usage Rate dari 9 kriteria tersebut) pada masing – masing kelompok keluarga sejahtera.



$$VUR = Credit \times (NumofNodeId \times \frac{Variabel\ Order}{Total\ Variabel})$$

Nilai VUR pada Keluarga Sejahtera 1

$$\begin{aligned} VUR_1 &= 1 \times (1 \times 1/6) = 0.167 \\ VUR_2 &= 1 \times (1 \times 2/6) = 0.333 \\ VUR_3 &= 1 \times (1 \times 3/6) = 0.5 \\ VUR_4 &= 1 \times (1 \times 4/6) = 0.667 \\ VUR_5 &= 1 \times (1 \times 5/6) = 0.833 \\ VUR_6 &= 1 \times (1 \times 6/6) = 1 \end{aligned}$$

Nilai VUR pada Keluarga Sejahtera 2

$$\begin{aligned} VUR_1 &= 1 \times (1 \times 1/14) = 0.07142857142857 \\ VUR_2 &= 1 \times (1 \times 2/14) = 0.14285714285714 \\ VUR_3 &= 1 \times (1 \times 3/14) = 0.21428571428571 \\ VUR_4 &= 1 \times (1 \times 4/14) = 0.28571428571429 \\ VUR_5 &= 1 \times (1 \times 5/14) = 0.35714285714286 \\ VUR_6 &= 1 \times (1 \times 6/14) = 0.42857142857143 \\ VUR_7 &= 1 \times (1 \times 7/14) = 0.5 \\ VUR_8 &= 1 \times (1 \times 8/14) = 0.57142857142857 \\ VUR_{10} &= 1 \times (1 \times 9/14) = 0.64285714285714 \end{aligned}$$

Nilai VUR pada Keluarga Sejahtera 3

$$\begin{aligned} VUR_1 &= 1 \times (1 \times 1/19) = 0.05263157894736 \\ VUR_2 &= 1 \times (1 \times 2/19) = 0.10526315789474 \\ VUR_3 &= 1 \times (1 \times 3/19) = 0.15789473684211 \\ VUR_4 &= 1 \times (1 \times 4/19) = 0.21052631578947 \\ VUR_5 &= 1 \times (1 \times 5/19) = 0.26315789473684 \\ VUR_6 &= 1 \times (1 \times 6/19) = 0.31578947368421 \\ VUR_7 &= 1 \times (1 \times 7/19) = 0.36842105263158 \\ VUR_8 &= 1 \times (1 \times 8/19) = 0.42105263157895 \\ VUR_{10} &= 1 \times (1 \times 9/19) = 0.47368421052632 \end{aligned}$$

NUR (Node Usage Rate) pada masing – masing kelompok keluarga sejahtera.

$$NUR = \frac{\sum VUR}{Nj}$$

Nilai NUR pada Keluarga Sejahtera 1

$$NUR = \frac{\sum 0.167+0.333+0.5+0.667+0.833+1}{6} = \frac{3.5}{6} = 0.5833$$

Nilai NUR pada Keluarga Sejahtera 2

$$\text{NUR} = \frac{\sum 0.017+0.142+0.214+0.285+0.357+0.428+0.5+0.571+0.642}{14} = \frac{3.2142857142857}{14} = 0.22959183673469$$

Nilai NUR pada Keluarga Sejahtera 3

$$\text{NUR} = \frac{\sum 0.052+0.105+0.157+0.210+0.263+0.315+0.368+0.421+0.473}{19} = \frac{2.3684210526316}{19} = 0.12465373961219$$

RUR (Rule Usage Rate) pada masing – masing kelompok keluarga sejahtera.

$$\text{RUR} = \frac{\sum \text{NUR}}{Nk}$$

Nilai RUR pada Keluarga Sejahtera 1

$$\text{RUR} = \frac{\sum 0.5833}{1} = 0.5833$$

Nilai RUR pada Keluarga Sejahtera 2

$$\text{RUR} = \frac{\sum 0.2295}{1} = 0.2295$$

Nilai RUR pada Keluarga Sejahtera 3

$$\text{RUR} = \frac{\sum 0.1246}{1} = 0.1246$$

Dengan demikian sistem sudah menyajikan data dari rule Keluarga Sejahtera seperti yang terlihat pada gambar 4.19 sesuai dengan metode VCIRS yang digunakan.

#### 4.2.2 Pengujian Aplikasi

Pengujian suatu aplikasi merupakan suatu tahapan untuk mengetahui apakah fungsi – fungsi yang sudah ditanamkan berjalan sebagaimana yang diharapkan, dalam hal ini pengujian – pengujian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

##### 4.2.2.1 Pengujian Login

Untuk pengujian login ini akan dilakukan dua proses pengujian yaitu pengujian login dengan username atau password yang salah dan pengujian login

denga *username* dan *password* yang benar. Jika user login dengan menggunakan username atau password yang salah maka akan muncul pemberitahuan seperti pada Gambar 4.20 berikut.



Gambar 4.20 Pengujian dengan *username* dan *password* yang salah

Jika user login dengan menggunakan username dan password yang benar maka akan muncul pemberitahuan anda berhasil login, seperti pada Gambar 4.21 dan setelah klik tombol **ok** maka halaman utama akan tampil.



Gambar 4.21 Pengujian dengan *username* dan *password* yang benar

#### 4.2.2.2 Pengujian Penambahan Data

Dalam pengujian penambahan data ini penulis hanya akan menggunakan halaman data penduduk. Penambahan data penduduk untuk mengetahui jumlah penduduk pada tiap daerah – daerah yang terdapat di kecamatan magersari kota Mojokerto. Berikut pengujian penambahan data ditunjukkan pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Pengujian Tambah Data

#### 4.2.2.3 Pengujian Pembaruan Data

Pengujian pembaruan data ini digunakan halaman yang berbeda pada pengujian tampilan data yaitu halaman data proses rubah. Untuk mengetahui apakah pengujian ini berhasil atau tidak bisa dilihat pada Gambar 4.23 dibawah ini.

Statistik Laporan Pembahar Perkelurahan [button: ubah data penduduk]

No	Kelurahan	Jumlah	Laki-laki	Perempuan	Rol	status
1	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
2	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
3	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
4	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
5	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
6	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
7	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
8	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
9	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
10	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
11	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin
12	lagenda	100	100	0	Administrator	Admin

Gambar 4.23 Tampilan awal sebelum berubah

Setelah pemilihan data yang akan diubah, maka sistem akan menuju pada halaman proses ubah penduduk. Berikut tampilan ubah pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Tampilan Halaman Proses Ubah Berhasil

#### 4.2.2.4 Pengujian Penghapusan Data

Pengujian penghapusan data ini digunakan halaman yang sama pada pengujian tampilan data yaitu halaman data statistik. Untuk mengetahui apakah pengujian ini berhasil atau tidak bisa dilihat pada Gambar 4.27 dibawah ini.

Statistik Keperawatan Pendidikan Persekolahan

No	Kategori	Kategori	Jumlah	Persentase	Bar	Bar
1	Agenda	Agenda	237	47%	237	47%
2	Agenda	Agenda	224	45%	224	45%
3	Agenda	Agenda	140	28%	140	28%
4	Agenda	Agenda	122	24%	122	24%
5	Agenda	Agenda	117	23%	117	23%
6	Agenda	Agenda	112	22%	112	22%
7	Agenda	Agenda	107	21%	107	21%
8	Agenda	Agenda	102	20%	102	20%
9	Agenda	Agenda	97	19%	97	19%
10	Agenda	Agenda	92	18%	92	18%
11	Agenda	Agenda	87	17%	87	17%

Gambar 4.25 Data Sebelum di Hapus.

Setelah tombol hapus diklik akan muncul konfirmasi apakah anda yakin untuk menghapus data, jika pilihannya yes maka data akan terhapus dan jika pilihannya no data tidak akan dihapus. Berikut tampilan setelah data dihapus pada Gambar 4.26.

Statistik Keperawatan Pendidikan Persekolahan

No	Kategori	Kategori	Jumlah	Persentase	Bar	Bar
1	Agenda	Agenda	237	47%	237	47%
2	Agenda	Agenda	224	45%	224	45%
3	Agenda	Agenda	140	28%	140	28%
4	Agenda	Agenda	122	24%	122	24%
5	Agenda	Agenda	117	23%	117	23%
6	Agenda	Agenda	112	22%	112	22%
7	Agenda	Agenda	107	21%	107	21%
8	Agenda	Agenda	102	20%	102	20%
9	Agenda	Agenda	97	19%	97	19%
10	Agenda	Agenda	92	18%	92	18%
11	Agenda	Agenda	87	17%	87	17%

Gambar 4.26 Data Setelah di Hapus.

#### 4.2.2.5 Pengujian Cetak Data Keluarga

Untuk hasil cetak keluarga sejahtera, akan digunakan untuk mencetak data kepala keluarga dan informasinya dengan batasan jumlah cetak 25 kepala keluarga. Implementasi ditunjukkan pada Gambar 4.27 dibawah ini.

No	No Rumah	Nama Kepala Keluarga	Jenis Kelamin	Status Keluarga	Status Pekerjaan	Tingkat Pendidikan	Rata-rata Tahun	1-8	9-16	17-24	25-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100	Merkas	Pendidik	Kategori Keluarga
1	201801022008	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sejahtera
2	201801022009	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
3	201801022010	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
4	201801022011	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
5	201801022012	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
6	201801022013	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
7	201801022014	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
8	201801022015	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
9	201801022016	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
10	201801022017	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
11	201801022018	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
12	201801022019	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
13	201801022020	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
14	201801022021	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
15	201801022022	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
16	201801022023	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
17	201801022024	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
18	201801022025	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
19	201801022026	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
20	201801022027	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
21	201801022028	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
22	201801022029	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
23	201801022030	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
24	201801022031	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera
25	201801022032	M. Nur Huda	L	Sejahtera	Sejahtera	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sejahtera

Gambar 4.27 Cetak Data Keluarga Sejahtera

### 4.2.3 Pengujian Kecepatan (Speed) Metode

Pada sub bab ini dilakukan pengujian kecepatan metode VCIRS dalam menentukan keluarga sejahtera, sehingga menghasilkan pengelompokan keluarga sejahtera yang akuratm cepat, dan teraturan dalam hal pemusatan data.

#### 4.2.3.1 Membandingkan antara Sistem dan Manual

Pengujian metode dengan membandingkan antara sistem dan manual berfungsi untuk mengetahui tingkat kecepatan metode *Variable Centered Intelligent Rule System* yang digunakan dalam menentukan sebuah keluarga dalam kelompok keluarga sejahtera di kota Mojokerto. Dari 25 sampel data keluarga sejahtera yang diujikan pada sistem memerlukan waktu 00:50:00 yang memiliki waktu 00:02:00 untuk setiap keluarganya sedangkan perhitungan manual memerlukan waktu 2:30:00 yang memiliki waktu 00:06:00 untuk setiap keluarganya.

Dengan diketahuinya nilai kecepatan maka akan ditentukan juga kecocok dan kesalahan dalam perhitungan untuk mengetahui seberapa besar kesalahan (*error*) yang terjadi. Implementasi perhitungan manual beserta perhitungan dapat ditunjukkan pada tabel 4.2, 4.3, 4.4 dan 4.5.

4.2 Tabel Tahap Perhitungan Keluarga Sejahtera 1

Perhitungan				
	Manual VUR	Manual NUR	Manual RUR	Hasil Akhir Sistem
Keluarga 1	3.5	0.583333333	0.583333333	0.583333333
Keluarga 2	3.5	0.583333333	0.583333333	0.583333333
Keluarga 3	3.5	0.583333333	0.583333333	0.583333333
Keluarga 4	3.5	0.583333333	0.583333333	0.583333333
Keluarga 5	3.5	0.583333333	0.583333333	0.583333333

4.3 Tabel Tahap Perhitungan Keluarga Sejahtera 2

Perhitungan				
	Manual VUR	Manual NUR	Manual RUR	Hasil Akhir Sistem
Keluarga 1	7.5	0.535714286	0.535714286	0.535714286
Keluarga 2	6.5	0.464285714	0.464285714	0.464285714
Keluarga 3	7.5	0.535714286	0.535714286	0.535714286
Keluarga 4	7.5	0.535714286	0.535714286	0.535714286
Keluarga 5	7.5	0.535714286	0.535714286	0.535714286

4.4 Tabel Tahap perhitungan keluarga sejahtera 3

Perhitungan				
	Manual VUR	Manual NUR	Manual RUR	Hasil Akhir Sistem
Keluarga 1	10	0.526315789	0.526315789	0.526315789
Keluarga 2	9	0.473684211	0.473684211	0.473684211
Keluarga 3	10	0.526315789	0.526315789	0.526315789
Keluarga 4	10	0.526315789	0.526315789	0.526315789
Keluarga 5	10	0.526315789	0.526315789	0.526315789

4.5 Tabel Perhitungan Error

	Hasil Manual	Hasil Sistem	$\frac{(\text{Sistem} - \text{Manual}) \times 100\%}{\text{Manual}}$
Keluarga 1	0.526315789	0.526315789	0%
Keluarga 2	0.473684211	0.473684211	0%
Keluarga 3	0.526315789	0.526315789	0%
Keluarga 4	0.526315789	0.526315789	0%

Keluarga 5	0.526315789	0.526315789	0%
<b>Jumlah Error</b>			<b>0%</b>

Dengan hasil pengujian waktu juga dilakukan pengujian kesesuai dari perbandingan penentuan manual yang dengan penentuan menggunakan metode VCIRS. Untuk mengetahui hasil pengujian antara pakar dengan sistem dapat ditunjukkan pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Tabel Pengujian antara manual dan sistem

No	Nama Keluarga	Hasil Manual	Hasil Sistem	Sesuai	Tidak Sesuai
1	M. Nuril Huda	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
2	Siti Aisah	Keluarga Sejahtera 1	Keluarga Sejahtera 1	√	-
3	Sandi Riyanto	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
4	Heri Budi S.	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
5	Udin Purwanto	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
6	Suprik Taufik	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
7	Sutarso	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
8	Katiyem	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
9	Saiful Bakri	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
10	Muslal	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
11	Kartini	Keluarga	Keluarga	√	-



		Sejahtera 3	Sejahtera 3		
12	Siono	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
13	Moch. Sobirin	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
14	Akhiyat Effendi	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
15	Agus Irwanto	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
16	Juwari	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
17	Sunardi	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
18	Farid Santoso	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
19	Amir Syaifudin	Keluarga Sejahtera 1	Keluarga Sejahtera 1	√	-
20	Didik Sukarno	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
21	Slamet Santoso	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
22	Choirul Anna	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
23	Nur Ro'ipah	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
24	Khoirul Rizal	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
25	Abdullah Bahiri	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-
26	Siti Maisaroh	Keluarga Sejahtera 3	Keluarga Sejahtera 3	√	-

Dengan hasil perhitungan tersebut user dengan menggunakan sistem 3x lebih cepat dibandingkan melakukan perhitungan manual dengan kesesuaian 100% dan kesalahan *error* mencapai 0%.

#### 4.2.3.2 Menbandingkan Waktu antara Browser

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan saat sistem di compiler pada beberapa *browser*. *Browser* yang diujikan adalah Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Torch. Untuk mengetahui hasil pengujian dapat ditunjukkan pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Implementasi sistem pada *browser*.

No	Action	Nama Browser			
		Chrome 40.0.2214	Firefox 35.0.1	Torch 36.0.0	Opera 27.0.16
		Waktu yang dibutuhkan			
1	Input data keluarga	00:01:15	00:01:15	00:01:15	00:01:15
2	Input keluarga lanjutan	00:00:40	00:00:40	00:00:40	00:00:40
3	Input Indikator Sejahtera	00:00:30	00:00:30	00:00:30	00:00:30
4	Perhitungan Hasil Indikator	00:00:05	00:00:05	00:00:05	00:00:13

#### 4.2.3.3 Pengujian User

Pengujian user dilakukan dengan menerapkan sistem yang terdapat pada perangkat lunak kepada 12 responden di ITN Malang dan 3 pegawai BKKBN dan memberikan kuisisioner yang diisikan oleh prodi jurusan setelah melihat kerja sistem perangkat lunak yang telah dibuat. Hasil pengujian respon *user* dan respon *user* yang diterima pada tabel 4.8 dan tabel 4.9

Tabel 4.8 Hasil pengujian respon *user*.

No	Isi	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik
1	Bagaimana Tampilan website( <i>user-friendly</i> ) ?	4	11	0
2	Bagaimana kessuaian program dengan kebutuhan <i>user</i> ?	4	10	1
3	Bagaimana semua fungsi berjalan?	3	10	2

4	Bagaimana kemudahan <i>user</i> dalam menggunakan program?	3	7	5
5	Kemampuan program saat menerima respon <i>user</i> ?	3	9	3

Tabel 4.9 Respon *user* yang diterima.

No	Respon	Persen ( % )
1	Sangat Baik	$( 17 / 75 ) * 100\% = 22.67\%$
2	Baik	$( 47 / 75 ) * 100\% = 62.67\%$
3	Kurang Baik	$( 11 / 75 ) * 100\% = 14.67\%$

---

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian mengenai keluarga sejahtera kota Mojokerto menggunakan *Variabel Centered Intelligent Rule System*, dalam menentukan tahapan keluarga sejahtera maka didapat beberapa kesimpulan yang diperoleh yaitu :

1. Pengujian penerapan metode VCIRS dalam menentukan keluarga sejahtera berhasil menghasilkan jawaban yang sama dengan penentuan keluarga sejahtera secara manual oleh pakar.
2. Hasil pengujian perbandingan sistem dan manual, pengujian waktu browser, dan pengujian respon *user* yang berhasil diujikan lebih bagus dibandingkan dengan manual saat ini.
3. Pada pengujian sistem dan manual memiliki 3x lebih cepat menggunakan sistem daripada manual. Dari 25 *sampel* data keluarga sejahtera yang diujikan pada sistem memerlukan waktu 00:50:00 yang memiliki waktu 00:02:00 untuk setiap keluarganya.
4. Pada semua fungsi yang diujikan dibrowser yaitu Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Torch dapat berjalan 100% sesuai dengan fungsinya.
5. Pada pengujian kepuasan pengunjung, dengan presentase 22.67% memilih sangat baik, 62.67% memilih baik, dan 14,67% memilih kurang baik.

#### 5.2 Saran

Saran ini sebagai acuan terhadap penelitian atau pengembangan selanjutnya karena dalam program website menerapkan metoda *Variable Centered Intelligent Rule System* dalam menentukan tahapan keluarga sejahtera. Dalam hal ini terdapat beberapa saran peneliti, yaitu :

1. Perlu ditambahkan formulir masukan data kepala keluarga untuk pembaruan formulir pada keluarga sehingga cocok dengan perubahan tiap tahunnya.
2. Perlunya ditambahkan tampilan user atau pengunjung website yang ingin tahu dikarenakan website ini hanya untuk pegawai dan admin.

3. Perlu dikembangkan fungsi print dalam bentuk document seperti pdf, excel, word dan lain lain. Dan sistem upload ulang data yang telah diprint.
  4. Dikembangkan lagi dengan menambahkan pembeda hasil yang telah dicetak dan yang belum dicetak agar tidak mencari lagi data yang belum dicetak.
-



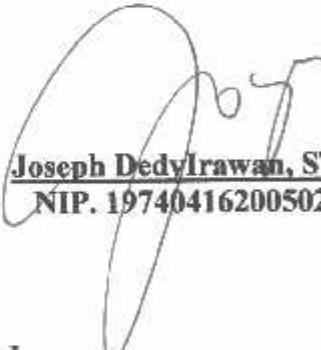
**BERITA ACARA UJIAN KOMPRESI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : Aris Dwi Darmawan  
NIM : 11.18.159  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Judul Skripsi : PENERAPAN METODE VCIRS PADA SISTEM  
PAKAR TAHAPAN KELUARGA SEJAHTERA  
BERBASIS WEB DI KOTA MOJOKERTO

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :

Hari : Selasa  
Tanggal : 24 Februari 2015  
Nilai : 85.75(A)


**Panitia Ujian Skripsi**  
**Ketua Majelis Penguji**

  
**Joseph Dedy Irawan, ST, MT.**  
NIP. 197404162005021002

**Dosen Penguji I**

  
**Ali Mahmudi, B. Eng, Ph. D**  
NIP. 1031000429

**Dosen Penguji II**





  
**Survo Adi Wibowo, ST, MT.**  
NIP. 1031000438

---



### FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Aris Dwi Darmawan  
NIM : 11.18.159  
Masa Bimbingan : 27 Oktober 2014 s/d 27 April 2015  
Judul Skripsi : PENERAPAN METODE VCIRS PADA SISTEM  
PAKAR TAHAPAN KELUARGA SEJAHTERA  
BERBASIS WEB DI KOTA MOJOKERTO

No	Tanggal	Uraian	Parafpembimbing
1	26-11-2014	VCIRS lebih dijelaskan Kasus BKKBN	
2	01-11-2014	Acc BAB I - III	
3	20-01-2015	Acc Makalah	
4	23-02-2015	Acc Makalah	

Malang, 5 Maret 2015

Dosen Pembimbing I



**Dr. Eng. Aryanto, ST, MT.**  
NIP. 1030800417



### FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Aris Dwi Darmawan  
NIM : 11.18.159  
Masa Bimbingan : 27 Oktober 2014 s/d 27 April 2015  
Judul Skripsi : PENERAPAN METODE VCIRS PADA SISTEM  
PAKAR TAHAPAN KELUARGA SEJAHTERA  
BERBASIS WEB DI KOTA MOJOKERTO

No	Tanggal	Uraian	Paraf pembimbing
1	12-11-2014	Revisi BAB I -II	
2	26-11-2014	Revisi BAB II	
3	03-12-2014	Revisi BAB II -III	
4	31-01-2015	Acc BAB IV dan Program	
5	01-02-2015	Acc Makalah Seminar Hasil	
6	21-02-2015	Acc Makalah Kompre	

Malang, 10 Maret 2015

Dosen Pembimbing II

Karina Auliasari, ST, MT.Eng.  
NIP.P 1031000426

---





**FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI**

Nama : Aris Dwi Darmawan  
NIM : 11.18.159  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Judul Skripsi : PENERAPAN METODE VCIRS PADA SISTEM  
PAKAR TAHAPAN KELUARGA SEJAHTERA  
BERBASIS WEB DI KOTA MOJOKERTO

Tanggal	Penguji	Uraian	Paraf
24 Februari 2015	I	- Penambahan perbandingan antara hasil menurut BKKBN dengan Sistem menggunakan Metode VCIRS.	
24 Februari 2015	II	- Flowchart - Sistem tidak perlu menampilkan perhitungan metode - Analisa pakar dan Sistem pada bab Pengujian	

**Anggota Penguji**

Dosen Penguji I

Ali Mahmudi, B. Eng, Ph. D  
NIP. 1031000429

Dosen Penguji II

Suryo Adi Wibowo, ST, MT.  
NIP.1031000438

**Mengetahui**

Dosen Pembimbing I

Dr. Eng. Aryanto, ST, MT.  
NIP. 1030800417

Dosen Pembimbing II

Karina Auliasari, ST, MT.Eng.  
NIP.P 1031000426



PT BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : J. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hutling), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : J. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417534 Malang

Malang, 27 Oktober 2014

Nomor : ITN-367/T.INF/TA/2014  
Lampiran : —  
Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Dr.Eng. Aryuanto, ST, MT.  
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1  
Institut Teknologi Nasional  
Malang

Dengan Hormat,  
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : ARIS DWI DARMAWAN  
Nim : 1118159  
Prodi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

**27 Oktober 2014 S/D 27 April 2015**

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui  
Program Studi Teknik Informatika S-1  
Ketua,



Joseph Dedy Irawan, ST., MT.  
NIP : 197404162005021002

Form S-4a



PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NUGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunung). Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : J. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 27 Oktober 2014

Nomor : ITN-367/T.INF/TA/2014  
Lampiran : ---  
Perihal : *Bimbingan Skripsi*  
Kepada : Yth. Bpk/Ibu Karina Auliasari, ST,M.Eng  
Dosen Pembina Program Studi Teknik Informatika S-1  
Institut Teknologi Nasional  
Malang

Dengan Hormat,  
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam proposal skripsi untuk mahasiswa :

Nama : ARIS DWI DARMAWAN  
Nim : 1118159  
Prodi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Teknologi Industri

Maka dengan ini pembimbingan kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/i selama waktu 6 (enam) bulan, terhitung mulai tanggal :

27 Oktober 2014 S/D 27 April 2015

Sebagai satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Informatika S-1.

Dernikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih.

Mengetahui  
Program Studi Teknik Informatika S-1  
Ketua

  
Joseph Dedy Irawan, ST., MT.  
NIP: 197404162005021002

Form S-4a

Malang, 27 Oktober 2014

Lampiran : 1(Satu) berkas  
Perihal : Ketersediaan sebagai Pembimbing Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu **Dr.Eng. Aryunto, ST. MT.**  
Dosen Pembina Prodi Teknik Informatika S-1  
Institut Teknologi Nasional  
MALANG

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ARIS DWI DARMAWAN  
Nim : 1118159  
Prodi : Teknik Informatika S-1

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing Utama / ~~Pendamping~~ \*), untuk penyusunan Skripsi dengan judul (Proposal Terlampir) :

**Penerapan Metode VCIRS Pada Sistem Pakar Tahapan Keluarga  
Sejahtera Berbasis WEB Di Kota Mojokerto**

Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik. Demikian permohonan kami dan atas kesediaan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Prodi T. Informatika S-1  
Ketua,



Hormat Kami,



ARIS DWI DARMAWAN

Form S-3a

PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI

sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : ARIS DWI DARMAWAN

Nim : 1118159

Program Studi : Teknik Informatika


Dengan ini menyatakan bersedia / tidak bersedia \*) membimbing skripsi dari mahasiswa tersebut dengan judul :

**Penerapan Metode VCIRS Pada Sistem Pakar Tahapan Keluarga Sejahtera Berbasis WEB Di Kota Mojokerto**

Demikian Surat Pernyataan ini kami buat agar dipergunakan seperlunya.

Malang, \_\_\_\_\_

Hormat Kami,

  
Dr. Eng. Aryuanto, ST. MT.

Catatan :  
\*) telah disetujui agar formulir ini diserahkan mahasiswa/i yang bersangkutan kepada Jurusan untuk diproses lebih lanjut  
) coret yang tidak perlu

Form S-3b

Malang, 27 Oktober 2014

Lampiran : 1(Satu) berkas  
Perihal : Kesiadaan sebagai Pembimbing Skripsi

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Karina Auliasari, ST,M.Eng  
Dosen Pembina Prodi Teknik Informatika S-1  
Institut Teknologi Nasional  
MALANG

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ARIS DWI DARMAWAN  
Nim : 1118159  
Prodi : Teknik Informatika S-1

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing Utama / Pendamping \*), untuk penyusunan Skripsi dengan judul (Proposal Terlampir) :

**Penerapan Metode VCIRS Pada Sistem Pakar Tahapan Keluarga  
Sejahtera Berbasis WEB Di Kota Mojokerto**

Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik. Demikian permohonan kami dan atas kesediaan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Prodi T. Informatika S-1  
Ketua,



Joseph Bedi Irawan, ST., MT.  
NIP : 197404162005021002

Hormat Kami,

ARIS DWI DARMAWAN

Form S-3a

PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : ARIS DWI DARMAWAN

Nim : 1118159

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bersedia / ~~tidak bersedia~~ \*) membimbing skripsi dari mahasiswa tersebut dengan judul :

**Penerapan Metode VCIRS Pada Sistem Pakar Tahapan Keluarga Sejahtera Berbasis WEB Di Kota Mojokerto**

Demikian Surat Pernyataan ini kami buat agar dipergunakan seperlunya.

Malang, 31-10-2019

Hormat Kami,



Karina Auliasari, ST,M.Eng

Catatan :  
Setelah disetujui agar formulir ini diserahkan mahasiswa/i  
yg bersangkutan kepada Jurusan untuk diproses lebih lanjut  
) coret yang tidak perlu

Form S-3b

## LAMPIRAN

### a. Source Code Halaman Utama BKKBN

```
<?php
session_start();
require"koneksi.php";
?>
<html>
<head><title>BKKBN</title>
<link href="gaya.css" rel="stylesheet">
<link href="menu.css" rel="stylesheet">
<script type="text/javascript" src="scripts/wysiwyg-
popup.js"></script>
<script type="text/javascript">
    var n = WYSIWYG_Popup.getParam('wysiwyg');
</script>
</head>
<body>
<div id="bingkai">
    <div id = "kepala">
        <div id = "logo">
            
        </div>
        <div id="cari">
            <div class="button-cari"></div>
            <input type="text" name="search"
placeholder="cari" value="" width="250" tabindex="19"/>
        </div>
            <div id="daftar"> Welcome visitor<a
href="admin/index.php">
                <?php session_start();
                    echo"login";
                ?>
            </a> or <a href="bkkbn.php?page=kk">Create new data
Family.</a></div>
        </div>

        <div id="menu">
            <ul>
                <li><a href="index.php"> BKKBN</a></li>
                <li><a href="bkkbn.php?page=kk">Pendaftaran Data
Keluarga </a></li>
                <li><a>Keluarga Sejahtera</a>
            </ul>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
```



```

    <div>
        <ul>
            <li><a href="bkkbn.php?page=keluarga">Data Keluarga
            Sejahtera</a></li>
            <li><a href="indikator.php">Klasifikasi Keluarga Sejahtera
            </a></li>
            <li><a href="bkkbn.php?page=member">Kelompok Keluarga
            Sejahtera</a></li>
        </ul>
    </div>
    </li>
    <li><a href="bkkbn.php?page=about">Tentang
    Keluarga</a></li>
    <li><a href="static.php">Statistik
    Jumlah Penduduk Kec. Magersari</a></li>
    <li><a href="bkkbn.php?page=kontak">Contact
    Us</a></li>
    </div>
    <?php
    extract($_GET);
    if($page=="kk")
    { require"kk.php"; }
    else if($page=="everfocus")
    { require"Everfocus.php"; }
    else if($page=="kkl")
    { require"kkl.php"; }
    else if($page=="indikator")
    { require"indikator.php"; }
    else if($page=="member")
    { require"member.php"; }
    else if($page=="keluarga")
    { require"keluarga.php"; }
    else if($page=="about")
    { require"about.php"; }
    else if($page=="kontak")
    { require"kontak.php"; }
    ?>
    <div id="kaki">
        <div class="column">
            <h3>Aplikasi Keluarga Sejahtera</h3>
            <ul>
                <li><a href="bkkbn.php?page=kk">Keluarga
                Berencana</a></li>
                <li><a
                href="bkkbn.php?page=everfocus">Keluarga Sejahtera</a></li>
                <li><a
                href="bkkbn.php?page=indikator">Klasifikasi Keluarga
                Sejahtera </a></li>
            </ul>
        </div>
    </div>

```

```

        <li><a href="bkkbn.php?page=kk">Keluarga
Berencana</a></li>
        <li><a
href="bkkbn.php?page=everfocus">Keluarga Sejahtera</a></li>
        <li><a
href="bkkbn.php?page=indikator">Klasifikasi Keluarga
Sejahtera </a></li>
        </ul>
        </div>
        <div class="ccolumn">
        <h3>Tentang Keluarga</h3>
        <ul>
        <li><a
href="contact.php">Statistik</a></li>
        <li><a href="about.php">Tentang
Keluarga</a></li>
        <li><a href="bkkbn.php?page=member">Data
Keluarga </a></li>
        </ul>
        </div>
        <div class="column">
        <h3>My Account</h3>
        <ul>
        <li><a href="produk.php?page=login">login
</a></li>
        </ul>
        </div>
        </div>
        </div>
Created By : Array and Touch.
</body>
</html>

```

## b. Source Code Halaman Pemilihan Indikator

```
<html>
<head><title>BKKBN</title>
<link href="gaya.css" rel="stylesheet"><link href="menu.css"
rel="stylesheet">
</head>
<body>
<div id="bingkai">
    <div id = "kepala">
        <div id = "logo">
            
        </div>
        <div id="cari">
            <div class="button-cari"></div>
            <input type="text" name="search" placeholder="cari"
value="" width="250" tabindex="10"/>
        </div>
        <div id="daftar"> Welcome visitor<a
href="admin/index.php">
            <?php
                echo"login";
            ?>
        </a> or <a href="bkkbn.php?page=kk">Create new data
Family.</a></div>
        </div>
        <div id="menu">
            <ul>
                <li><a href="index.php"> BKKBN</a></li>
                <li><a href="bkkbn.php?page=kk">Pendaftaran Data
Keluarga </a></li>
                <li><a>Keluarga Sejahtera</a>
                    <div>
                        <ul>
                            <li><a href="bkkbn.php?page=keluarga">Data Keluarga
Sejahtera</a></li>
                            <li><a href="indikator.php">Klasifikasi Keluarga
Sejahtera </a></li>
                            <li><a href="bkkbn.php?page=member">Kelompok Keluarga
Sejahtera</a></li>
                        </ul>
                    </div>
                </li>
                <li><a href="bkkbn.php?page=about">Tentang Keluarga</a></li>
                <li><a href="static.php">Statistik Jumlah
Penduduk Kec. Magersari</a></li>
            </ul>
        </div>
</div>
<h1>INDIKATOR</h1>
<?php
require"koneksi.php";
?>
    <font size="6">Keluarga Sejahtera</font>
  <br>
  <?php
$idkk = $_GET['idkk'];
?>
    <div class="tab-info"><table>
    <thead>
    <tr>
        <td class="image">ID Kepala Keluarga</td>
        <td class="name">Nama Kepala Keluarga</td>
    </tr>
    </thead>
    <tbody>
    <?php
    $indikator = mysql_query("select * from tb_kk where
id_kk = '$idkk'");
    while($k = mysql_fetch_array($indikator)){ ?>
        <tr>
            <td class="image"><?php echo
$k['id_kk'];?></td>
            <td class="name"><?php echo
$k['nama_kk'];?></td>
            <?php
            | ?>
        </tr>
    </tbody>
    </table>
    </div>
    <form action="VUR.php" method="post"
enctype="multipart/form-data">
    <div class="tab-info">
    <br>
    <br>
    <br>
        <table>
        <thead>
        <tr>
            <td class="image">No Indikator</td>
            <td class="name">Isi Indikator</td>
            <td class="quantity">Status Pilihan</td>
            <td class="total">Keluarga Sejahtera</td>
        </tr>
        </thead>
        <tbody>
        <?php
        $indikator = mysql_query("select * from
tb_indikator");
        while($k = mysql_fetch_array($indikator)){ ?>
            <tr>
                <td class="image"><?php echo
"i".$k['id_indikator'];?></td>
                <td class="name"><?php echo
$k['indikator'];?></td>
                <td class="image"><input type="checkbox"
name="pilihan[]" value="<?php echo $k['id_tahap'];?>"></td>
                <td class="image"><?php echo
$k['id_tahap'];?></td>

```

```

                <?php
                } ?>
            </tr>
        </tbody>
    </table>
<center><input type="text" name='idk' value='<?php echo
Sidkk;?>'></center>
    <div> <input type='submit' value='Diagnosa'
name='submit'></div>
</div>
</form>
<div id="kaki">
    <div class="column">
        <h3>Aplikasi Keluarga Sejahtera</h3>
        <ul>
            <li><a href="bkkbn.php?page=kk">Keluarga
Berencana</a></li>
            <li><a href="bkkbn.php?page=everfocus">Keluarga
Sejahtera</a></li>
            <li><a href="bkkbn.php?page=indikator">Klasifikasi
Keluarga Sejahtera </a></li>
        </ul>
    </div>
    <div class="column">
        <h3>Customer Service</h3>
        <ul>
            <li><a href="contact.php">Contact Us</a></li>
            <li><a href="about.php">About Us</a></li>
            <li><a href="produk.php?page=login">login </a></li>
            <li><a href="daftar.php">Register</a></li>
        </ul>
    </div>
    <div class="column">
        <h3>My Account</h3>
        <ul>
            <li><a href="bkkbn.php?page=member">My Account
</a></li>
            <li><a
href="bkkbn.php?page=indikator">Indikator</a></li>
        </ul>
    </div>
</div>
Created By : Array and Touch.
</body>
</html>

```

### c. Source Code Perhitungan Metode

```

<?php
require"koneksi.php";
?>
<html>
<head><title>BKKBN</title>
<link href="gaya.css" rel="stylesheet">
<link href="menu.css" rel="stylesheet">
</head>

```

```

<body>
<div id="bingkai">
  <div id = "kepala">
    <div id = "logo">
      
    </div>
    <div id="cari">
      <div class="button-cari"></div>
      <input type="text" name="search" placeholder="cari" value=""
width="250" tabindex="10"/>
    </div>
    <div id="daftar"> Welcome visitor<a
href="produk.php?page=login">
    </a> or <a href="daftar.php">Create new
Account.</a></div>
    </div>
    <div id="menu">
      <ul>
        <li><a href="index.php"> BKKBN</a></li>
        <li><a href="bkkbn.php?page=kk">Pendaftaran Data Keluarga </a></li>
        <li><a>Keluarga Sejahtera</a>
          <div>
            <ul>
              <li><a href="bkkbn.php?page=keluarga">Data Keluarga
Sejahtera</a></li>
              <li><a href="indikator.php">Klasifikasi Keluarga
Sejahtera </a></li>
              <li><a href="bkkbn.php?page=member">Kelompok Keluarga
Sejahtera</a></li>
            </ul>
          </div>
        </li>
        <li><a href="bkkbn.php?page=about">Tentang Keluarga</a></li>
        <li><a href="bkkbn.php?page=about">Statistik Jumlah
Penduduk Kec. Magersari</a></li>
      </ul>
    </div>
    <?php
$idk = $_POST['idk'];
?>
    <div class="tab-info"><table>
      <thead>
        <tr>
          <td class="image">ID Kepala Keluarga</td>
          <td class="name">Nama Kepala Keluarga</td>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        <?php
$indikator = mysql_query("select * from tb_kk where
id_kk = '$idk'");
while($k = mysql_fetch_array($indikator)){ ?>
          <tr>
            <td class="image"><?php echo
$k['id_kk'];?></td>
            <td class="name"><?php echo
$k['nama_kk'];?></td>
          </tr>
        </tbody>
      </table>
    </div>
  </div>
</div>

```

```

        </tbody>
    </table>
</div>
<?php
$ksk1 = mysql_query("select count(id_tahap) from tb_indikator where
id_tahap='1'");
$k = mysql_fetch_array($ksk1);
//echo $k[0];
$ksk2 = mysql_query("select count(id_tahap) from tb_indikator where
id_tahap='2'");
$k1 = mysql_fetch_array($ksk2);
$kk2 = $k[0] + $k1[0];
//echo $kk2;
$ksk3 = mysql_query("select count(id_tahap) from tb_indikator where
id_tahap='3'");
$k2 = mysql_fetch_array($ksk3);
$kk3 = $k[0] + $k1[0] + $k2[0];
//echo $kk3;

        $nilai=$_POST['pilihan'];
        $kss=$_POST['pilih'];
        $a = 1;
        $b = 1;
        $c = 1;
        $k1 = 1;
        echo "<table border=1><tr>";
        echo "<th>Jumlah VUR Keluarga Sejahtera
3</th>";
        echo "<th>Jumlah VUR Keluarga Sejahtera
2</th>";
        echo "<th>Jumlah VUR Keluarga Sejahtera
1</th>";
        echo "</tr>";
        foreach($nilai as $stampil){
            echo "<tr>";
            $nilai = 0 + $k1;
            //KELUARGA SEJAHTERA 3
            if( $stampil[0]==3 || $stampil[0]==2 ||
$stampil[0]==1){
                $hitungc[$c] =
(1*(1*$nilai/$kk3));
                echo "<td>";
                echo $hitungc[$c];
                echo "</td>";
                $c++;
            }
            //KELUARGA SEJAHTERA 2
            if($stampil[0] == 2 || $stampil[0]==1){
                $hitungb[$b] =
(1*(1*$nilai/$kk2));
                echo "<td>";
                echo $hitungb[$b];
                echo "</td>";
                $b++;
            }
            //KELUARGA SEJAHTERA 1
            if($stampil[0] == 1 ){
                $hitunga[$a] =
(1*(1*$nilai/$k[0]));
                echo "<td>";
                echo $hitunga[$a];
                echo "</td>";
                $a++;
            }
        }
    }
}

```

```

        $kl++;
        echo "</tr>";
    }
    echo"</table>";
    echo "<table border=1><tr>";
    echo "<th>Nilai NUR Keluarga Sejahtera 3<br>Total VUR
3</th>";
    echo "<th>Nilai NUR Keluarga Sejahtera 2<br>Total VUR
2</th>";
    echo "<th>Nilai NUR Keluarga Sejahtera 1<br>Total VUR
1</th>";

        echo "</tr>";
        echo "<tr><br><br>";
        for($i=0;$i<=$kk3;$i++){
            $totalc = $totalc+$hitungc[$i];
        }
        $NURc = $totalc / $kk3;
        echo "<td>". $totalc ." : ". $kk3 ." =
". $NURc ."</td>";
        for($i=0;$i<=$kk2;$i++){
            $totalb = $totalb+$hitungb[$i];
        }
        $NURb = $totalb / $kk2;
        echo "<td>". $totalb ." : ". $kk2 ." =
". $NURb ."</td>";
        for($i=0;$i<=$k[0];$i++){
            $totala = $totala+$hitunga[$i];
        }
        $NURa = $totala / $k[0];
        echo "<td>". $totala ." : ". $k[0] ." =
". $NURa ."</td>";

        echo "</tr>";
        echo "</table><br><br>";
        echo "<table border=1><tr>";
        echo "<th>Nilai RUR Keluarga Sejahtera 3</th>";
        echo "<th>Nilai RUR Keluarga Sejahtera 2</th>";
        echo "<th>Nilai RUR Keluarga Sejahtera 1</th>";
        echo "</tr>";
        echo "<tr>";
        $RURc = $NURc / 1;
        echo "<td>". $RURc ."</td>";
        $RURb = $NURb / 1;
        echo "<td>". $RURb ."</td>";
        $RURa = $NURa / 1;
        echo "<td>". $RURa ."</td>";
        echo "</tr></table>";
        //RULE GENERATION
        $idks = mysql_query("select * from tb_keluarga ");
        $c=0;
        while($kk = mysql_fetch_assoc($idks)){
            $sejah[$c]=$kk['jenis'];
            $idt[$c]=$kk['id_tahap'];
            $c++;
        }
        $vcirs = mysql_query("select nilai from tb_sejahterasementara ");
        $d=0;
        while($metod = mysql_fetch_assoc($vcirs)){
            $nil[$d] = $metod['nilai'];
            $d++;
        }
        //echo $nilai[0];
        $ks1 = $nil[0] / $k[0];
        $ks2 = $nil[1] / $k[2];
        $ks3 = $nil[2] / $k[3];
        echo "<br>";

```



```

        if($RURa == $ks1){
            if($RURb == $ks2){

                if($RURc == $ks3){
                    echo $sejah[2];
                }
                $ksk3 = mysql_query("update tb_kk set id_tahap='$sdt[2]' where
                id_kk = '$idk'");
            }else{
                echo $sejah[1];
                $ksk3 = mysql_query("update tb_kk set id_tahap='$sdt[1]' where
                id_kk = '$idk'");
            }
            }else{
                echo $sejah[0];
                $ksk3 = mysql_query("update tb_kk set id_tahap='$sdt[0]' where
                id_kk = '$idk'");
            }
            }else{
                echo $sejah[4];
                $ksk3 = mysql_query("update tb_kk set id_tahap='$sdt[4]' where
                id_kk = '$idk'");
            }
        }
    }
    ?>
    <div id="kaki">
        <div class="column">
            <h3>Aplikasi Keluarga Sejahtera</h3>
            <ul>
                <li><a href="bkkbn.php?page=kk">Keluarga Berencana</a></li>
                <li><a href="bkkbn.php?page=everfocus">Keluarga
                Sejahtera</a></li>
                <li><a href="bkkbn.php?page=indikator">Klasifikasi
                Keluarga Sejahtera </a></li>
            </ul>
        </div>
        <div class="column">
            <h3>Customer Service</h3>
            <ul>
                <li><a href="contact.php">Contact Us</a></li>
                <li><a href="about.php">About Us</a></li>
                <li><a href="produk.php?page=login">login </a></li>
                <li><a href="daftar.php">Register</a></li>
            </ul>
        </div>
        <div class="column">
            <h3>My Account</h3>
            <ul>
                <li><a href="bkkbn.php?page=member">My Account
            </a></li>
                <li><a
            href="bkkbn.php?page=indikator">Indikator</a></li>
            </ul>
        </div>
    </div>
    Created By : Array and Touch.
</body>
</html>

```

#### d. Source Code masuk admin

```
<?php
session_start();
include("../koneksi.php");
extract($_POST);
if($login=="login"){
    $username=$_POST['username'];
    $password=$_POST['password'];
    $sql="SELECT username,password FROM
tb_admin WHERE username= '$username' AND password='$password'";
    $query=mysql_query($sql);

    while($record=mysql_fetch_assoc($query)){
        $hasil[]=$record;
    }
    if(!empty($hasil)){
        foreach($hasil as $stampil){
            $_SESSION["username"]=$stampil['username'];
        }
        $_SESSION['access']=true;
        setcookie("username",
"$username");
        echo "<script>alert('Selamat
Datang Admin.');
```

#### e. Source Code halaman statistic

```
<div class="kotak">
    <div class="judul">
        <h1>Statistik Kepadatan Penduduk Perkelurahan</h1>
    <div class="buttons">
        <a href="admin.php?page=kelurahan"
class="button">Tambah Laporan / Kelurahan</a>
    </div>
</div>

<div class="content">
    <div class="overview">
        <div class="dashboard-kepala">Overview</div>

        <div class="dashboard-badan">
            <table class="indika">
```

```

<thead>
<tr>
  <td class="left"><center>No</center></td>
  <td class="left"><center>Kecamatan</center></td>
  <td class="left"><center>Kelurahan</center></td>
  <td class="left"><center>Laki - Laki</center></td>
  <td class="right"><center>Perempuan</center></td>
  <td class="right"><center>Edit</center></td>
  <td class="right"><center>Hapus</center></td>
</tr>
</thead>
<tbody>
  <?php
  require "../koneksi.php";
  $sql="SELECT * FROM tb_penduduk ORDER BY no ASC";
  $query=mysql_query($sql);
  $i=0;
  while($record=mysql_fetch_assoc($query)){
  $i++;
  ?>
    <td><center><?php echo $i;?></center></td>
    <td><center><?php echo
$record['kecamatan'];?></center></td>
    <td><center><?php echo $record['kelurahan'];?></center></td>
    <td><center><?php echo
$record['laki'];?></center></td>
    <td><center><?php echo
$record['perempuan'];?></center></td>
    <td><center><a href="updatek.php?id_lb=<?php echo
$record['no'];?>" onclick="return confirm('Apakah anda
yakin?');">[Edit]</a></center></td>
    <td><center><a href="hapusik.php?id_lb=<?php echo
$record['no'];?>" onclick="return confirm('Apakah anda
yakin?');">[Hapus]</a></center></td>
  </tr>
  <?php
  |
  ?>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
<br>
<div class="kotak">
  <div class="judul">
    <h1>Diagram Statistik Jumlah Jenis Kelamin</h1>
  </div>
  <div class="content">
    <div class="statistic">
      <div class="dashboard-kepala">Statistik Per
Bulan</div>
      <div class="dashboard-badan">
        <table id="myHTMLTable1" border="0" align="center"

```

```

cellpadding="5">
    <tr bgcolor="#FF9900"> <th>test</th> <th></th></tr>
<?php
    require "../koneksi.php";

    $result = mysql_query("SELECT kelurahan, SUM(laki) as total,
SUM(perempuan) as totalp FROM tb_penduduk GROUP BY no");
    while ($data = mysql_fetch_array($result)) {
        echo "<tr bgcolor='#D5F35B'>
        <td>kelurahan $data[kelurahan], Laki - laki</td>
        <td align='center'>$data[total]</td>

        </tr>";
        echo "<tr bgcolor='#D5F35B'>
        <td>kelurahan $data[kelurahan], perempuan</td>
        <td align='center'>$data[totalp]</td>

        </tr>";
    }?>
    </table>
<script type="text/javascript">
    s('#myHTMLTable1').convertToFusionCharts({
    swfPath: "Charts/",
    type: "MSColumn2D",
    data: "#myHTMLTable1",
    width: "1248",
    height: "500",
    dataFormat: "HTMLTable"
    });
</script>
    <script type="text/javascript">
    document.getElementById("myHTMLTable1").style.display =
'none';
    </script>

        </div>
    </div>
</div>

```

#### f. Source Code Halaman Data Keluarga

```

<?php
session_start();
require "../koneksi.php";
$userid=$_SESSION['username'];

if(!isset($_SESSION["username"])){
    echo "<script>alert('Anda Memasuk Halaman Admin dengan
Paksa!.'); document.location.href='index.php';</script>";
}
?>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Untitled Document</title>
<link href="gayadmin.css" rel="stylesheet" />

```

```

<link href="menuadmin.css" rel="stylesheet"/>
<link href="print.css" rel="stylesheet"/>
<script type="text/javascript">
var s5_taf_parent = window.location;
function popup_print(){
window.open('print.php','page','toolbar=0,scrollbars=1,location=0,statusbar=0,menubar=0,resizable=0,width=750,height=600,left=50,top=50,titlebar=yes')
}
</script>
</head>
<body>
    <div id="bingkai">
    <div id="kepala">
        <div class="div1">
            <div class="div2">
                
                Halo | Administrator
            </div>
        </div>
    </div>
    <div id="menu2">
    <ul>
        <li><a href="admin.php?page=static"> Statistic</a></li>
        <li><a href="jadwalmar.php"> Data Keluarga
Sejahtera</a></li>
        <li><a href="admin.php?page=kks"> Indikator
Keluarga</a></li>
        <li><a href="admin.php?page=berita"> Berita
Kependudukan</a></li>
        <li><a href="admin.php?page=admin">
Administrator</a></li>
        <li><a href="logout.php"> Logout</a></li>
    </ul>
    </div>
    <div id="konten">
        Welcome Admin. What are doing now? :-))

        <div class="judul">
        <h1>Data Penduduk</h1>
        <div class="buttons">
            <a href="tambahjadwal.php" class="button">tambah data
penduduk</a>
        </div>
        <div align="right">
            <input type="button" value="Print dan Preview"
onClick="popup_print()" />
        </div>
        </div>
        <div class="indika .left">
            <table class="indika">
            <thead>
            <tr>
            <td class="left"><center>Nomor</center></td>
            <td class="left"><center>ID Kepala Keluarga</center></td>
            <td class="left"><center>Nama Kepala Keluarga</center></td>
            <td class="left"><center>Jenis Kelamin</center></td>
            <td class="left"><center>Status Bekerja</center></td>

```

```

        <td class="right"><center>Status Perkawinan</center></td>
        <td class="right"><center>Nama Istri</center></td>
        <td class="right"><center>Peserta KB</center></td>
        <td class="right"><center>Jumlah Anggota
Keluarga</center></td>
        <td class="right"><center>Keterangan</center></td>

    </tr>
</thead>
<tbody>
<?php
require "../koneksi.php";
$query = mysql_query("SELECT COUNT(*) id_kk from tb_kk");
$data = mysql_fetch_array($query);
$jumlahData = $data["id_kk"];
$dataperPage = 25;
    if(isset($_GET['page']))
    {
        $noPage= $_GET['page'];
    }else{
        $noPage=1;
    }
    $offset = ($noPage-1)*$dataperPage;

    $sql="SELECT a.*,b.* FROM tb_kk AS a INNER JOIN tb_kklanjutan
AS b ON a.id_kk = b.id_kk order by a.id_kk ASC limit $offset,
$dataperPage" ;
    $query=mysql_query($sql);
    while($record=mysql_fetch_assoc($query)){

    ?>
        <td><center><?php echo $offset=$offset-1;
?></center></td>
        <td><center><?php echo
$record['id_kk'];?></center></td>
        <td><center><?php echo $record['nama_kk'];?></center></td>
        <td><center><?php echo
$record['jenis_kelamin'];?></center></td>
        <td><?php echo $record['st_bekerja'];?></td>
        <td><center><?php echo
$record['st_perkawinan'];?></center></td>
        <td><center><?php echo
$record['istri'];?></center></td>
        <td><center><?php echo $record['pkb'];?></center></td>
        <td><center><?php echo
$tanggungannya=$record['jumlah_laki']+$record['jumlah_perempuan'];?></ce
nter></td>
        <td><center><?php echo
$record['id_tahap'];?></center></td>

    </tr>
<?php
}
?>
</tbody>
</table>

    <div class="pagination">
        <div class="links">
            <?php
                $jumPage=ceil($jumlahData/$dataperPage);
                if($noPage > 1)
                {
                    echo "<b><a
href='".$_SERVER['PHP_SELF']."'?page=".$noPage-
1.">&laquo;</a></b>";

```

```

    }
    for($page = 1; $page <= $jumPage; $page++)
    {
        $showPage = 0;
    if (((($page >= $noPage - 25) && ($page <= $noPage + 25)) || ($page ==
1) || ($page == $jumPage))
        {
            if (($showPage == 1) && ($page != 2)) { echo " ... "; }
            if (($showPage != ($jumPage - 1)) && ($page == $jumPage)) {
                echo " ... ";
            }
            if ($page == $noPage){ echo " <b>". $page. "</b>"; }
            else {
                echo " <b><a
href='".$_SERVER['PHP_SELF']."?page=".$page."'>". $page. "</a> </b>";
            } $showPage=$page;
        }
        if ($noPage < $jumPage) {
            echo "<a
href='".$_SERVER['PHP_SELF']."?page=". ($noPage+1). "'>&raquo;</a>";
        }
    }
}
?>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div id="footer">
    Created By <h2>Aris Dwi Darmawan(1118159).</h2>
</div>
</body>
</html>

```

#### g. Source Code halaman Simpan Indikator

```

<?php
    session_start();
    require "../koneksi.php";
    $no=$_POST['no'];
    $isi=$_POST['isi'];
    $tahap=$_POST['tahap'];
    $sql="INSERT INTO tb_indikator
VALUES('$no','$isi','$tahap')";
    $query=mysql_query($sql);
    if($query){echo "<script>alert('Data Sukses Ditambahkan.');"
document.location.href='vcirs.php';</script>";}
    else {echo "<script>alert('Data Salah, Silahkan Ulangi
Lagi'); document.location.href='tambah.php';</script>";}
?>

```

#### h. Source Code halaman hapus Indikator

```

<?php
    session_start();
    require "../koneksi.php";
    $kode=$_POST['kode']; $indikator=$_POST['isi'];
    $id_tahap=$_POST['tahap'];
    $sql="update tb_indikator set
indikator='$indikator',id_tahap='$id_tahap' where id_indikator
='$kode'";
    $query=mysql_query($sql);
    if($query){echo "<script>alert('Data Sukses Ditambahkan.');"
document.location.href='vcirs.php';</script>";}
    else {echo "<script>alert('Data Salah, Silahkan Ulangi Lagi');"
document.location.href='ubah1.php';</script>";}
?>

```

i. Source Code halaman ubah Indikator

```
<?php
require "../koneksi.php";
$kode=$_GET['kode'];
$sql="DELETE FROM tb_indikator WHERE id_indikator='$kode'";
$query=mysql_query($sql);
header('location:vcirs.php');
?>
```

j. Source Code Halaman Tampil Indikator

```
<table class="indika">
<thead>
<tr>
<td class="left">Kode indikator</td>
<td class="left">Isi indikator</td>
<td class="left"><center>Keluarga Sejahtera
Tahap</center></td>
<td class="right">Ubah</td>
<td class="right">Hapus</td>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php
require "../koneksi.php";
$sql="SELECT * FROM tb_indikator";
$query=mysql_query($sql);
while($record=mysql_fetch_assoc($query)){
?>
<td><center><?php echo
$record['id_indikator'];?></center></td>
<td><?php echo $record['indikator'];?></td>
<td><center><?php echo $record['id_tahap'];?></center></td>
<td><center><a href="ubahi.php?kode=<?php echo
$record['id_indikator'];?>" onclick="return confirm('Apakah anda
yakin?');">[Ubah]</a></center></td>
<td><center><a href="hapusindikator.php?kode=<?php echo
$record['id_indikator'];?>" onclick="return confirm('Apakah anda
yakin?');">[Hapus]</a></center></td>
</tr>
<?php
}
?>
</tbody>
</table>
```



Nama : Krisnata


Hari / Tgl : 22 Januari 2015

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik       Baik      c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai       Sesuai      c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai       Sesuai      c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah      b. Mudah       Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
 Sangat Baik      b. Baik      c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah       Mudah      c. Kurang Mudah

Tanda Tangan

  
.....

Nama : Ulmi Mufit Y.A  
Hari / Tgl : Kamis, 22 Januari 2019

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik       Baik      c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai       Sesuai      c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai       Sesuai      c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah       Mudah      c. Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
 Sangat Baik      b. Baik      c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah       Mudah      c. Kurang Mudah

Tanda Tangan



Ulmi...Mufit...Y.A

Nama : Syahrial A  
Hari / Tgl : 22-01-2015

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik       Baik      c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
 Sangat Sesuai      b. Sesuai      c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai       Sesuai      c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah       Mudah      c. Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik       Baik      c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah       Mudah      c. Kurang Mudah

Tanda Tangan



.....

Nama : Saizub...Setjawan

Hari / Tgl : Kamis...22...11...2015

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik       b. Baik      c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai       b. Sesuai      c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai       b. Sesuai      c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah       b. Mudah      c. Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik       b. Baik      c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah       b. Mudah      c. Kurang Mudah

Tanda Tangan

  
Saizub...Setjawan

Nama : Uliyati.....  
Hari / Tgl : 09. feb. 2015.

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik     Baik    c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai     Sesuai    c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
 Sangat Sesuai    b. Sesuai    c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah    b. Mudah     Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik     Baik    c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah     Mudah    c. Kurang Mudah

Tanda Tangan

  
(Uliyati).....

Nama : Moch. Fitruul Hakim  
Hari / Tgl : Kamis, 22 Jan 2015

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik       Baik      c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai       Sesuai      c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai       Sesuai      c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah      b. Mudah       Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik       Baik      c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah      b. Mudah       Kurang Mudah

Tanda Tangan



.....

Nama : Royak

Hari / Tgl : 09 - 02 - 2015

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik     Baik    c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai    b. Sesuai     Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai    b. Sesuai     Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah     Mudah    c. Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik     Baik    c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah    b. Mudah     Kurang Mudah

Tanda Tangan

  
Royak

Nama : Nanang KA .....  
Hari / Tgl : 24 04-2015 .....

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
 a. Sangat Baik      b. Baik      c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai       b. Sesuai      c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
 a. Sangat Sesuai      b. Sesuai      c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
 a. Sangat Mudah      b. Mudah      c. Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik       b. Baik      c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah       b. Mudah      c. Kurang Mudah

Tanda Tangan



.....



Nama : Muqdi Bayu F

Hari / Tgl : Kamis / 22-01-2018

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik      b. Baik     c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
 a. Sangat Sesuai     b. Sesuai     c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai      b. Sesuai     c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
 a. Sangat Mudah     b. Mudah     c. Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik      b. Baik     c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah      b. Mudah     c. Kurang Mudah

Tanda Tangan

.....

Nama : RUDI EKA H  
Hari / Tgl : 22 JANUARI 2015

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
 Sangat Baik      b. Baik      c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai       Sesuai      c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai       Sesuai      c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
 Sangat Mudah      b. Mudah      c. Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik       Baik      c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah       Mudah      c. Kurang Mudah

Tanda Tangan



RUDI EKA H

Nama : TEDY KHARISMA  
Hari / Tgl : KAMIS, 22 JANUARI 2015

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
 a. Sangat Baik      b. Baik      c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
 a. Sangat Sesuai      b. Sesuai      c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai      b. Sesuai       c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah       b. Mudah      c. Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
 a. Sangat Baik      b. Baik      c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah      b. Mudah       c. Kurang Mudah

Tanda Tangan



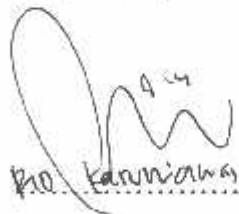
Nama : Pd. KAPUTIAWAN M.  
Hari / Tgl : Kamis, 22 Januari 2015.

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik       b. Baik      c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai       b. Sesuai      c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai       b. Sesuai      c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah       b. Mudah      c. Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik       b. Baik      c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
a. Sangat Mudah       b. Mudah      c. Kurang Mudah

Tanda Tangan

  
Pd. KAPUTIAWAN M.

Nama : Husnul M.

Hari / Tgl : 22 Januari 2018

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik  Baik  c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai  Sesuai  c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
a. Sangat Sesuai  Sesuai  c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah  b. Mudah   Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik  b. Baik   Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
 Sangat Mudah  b. Mudah  c. Kurang Mudah

Tanda Tangan



.....

Nama : M. S. Zuhri

Hari / Tgl : Kamis, 27 Januari 2015

➤ Beri Tanda (x) atau () pada penilaian yang sesuai.

## Questioner Respon User

1. Bagaimana Tampilan Program apakah *User Friendly*?  
a. Sangat Baik     Baik    c. Kurang Baik
2. Apakah kegunaan program sesuai dengan yang dibutuhkan?  
a. Sangat Sesuai     Sesuai    c. Kurang Sesuai
3. Apakah semua fungsi yang terdapat pada program berjalan dengan baik?  
 Sangat Sesuai    b. Sesuai    c. Kurang Sesuai
4. Apakah mudah dipakai oleh user yang saat pertama kali mencoba?  
a. Sangat Mudah     Mudah    c. Kurang Mudah
5. Kemampuan Program saat menerima respon dari user?  
a. Sangat Baik     Baik    c. Kurang Baik
6. Pembahasan menu – menu program, apakah baik dalam kesesuaian jangka panjang?  
 Sangat Mudah    h. Mudah    c. Kurang Mudah

Tanda Tangan



M. S. Zuhri