



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS  
UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI  
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS (GGK)  
YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS**

**Lia Rosmalia**

**13917151**

*Tesis diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Magister Komputer*

*Konsentrasi Informatika Medis*

*Program Studi Magister Teknik Informatika*

*Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Industri*

*Universitas Islam Indonesia*

*2018*

**Lembar Pengesahan Pembimbing**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS  
UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI  
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS (GGK)  
YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS**



**Pembimbing I,**

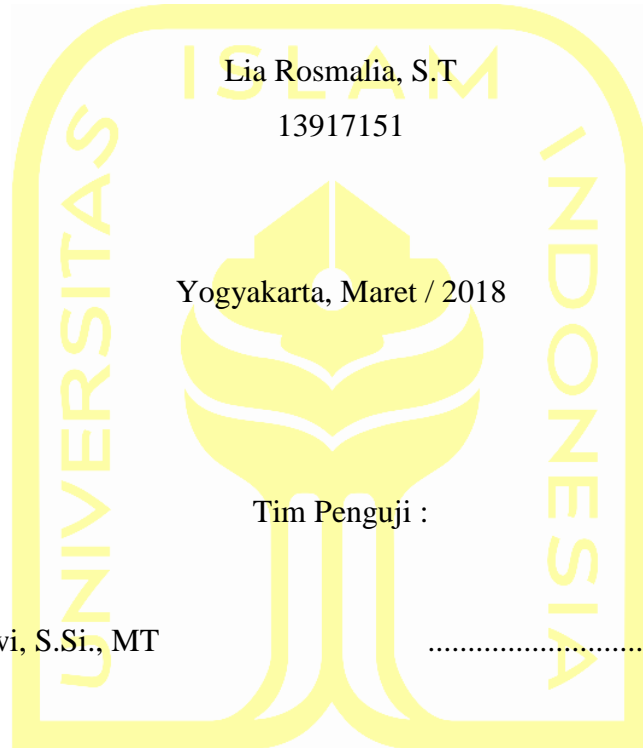
**Pembimbing II,**

**Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., MT**

**Dr. Hepi Wahyuningsih, M.Psi**

**Lembar Pengesahan Penguji**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS  
UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI  
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS (GGK)  
YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS**



Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., MT  
Ketua

Dr. Hepi Wahyuningsih, M.Psi  
Anggota I

Izzati Muhimmah, Ph.D  
Anggota II

Mengetahui  
Ketua Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia

Dr. R. Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc

## Abstrak

Faktor psikologis pada pasien dengan kondisi gagal ginjal kronis sangat terpengaruh oleh perjalanan penyakit yang panjang, ketidakmampuan pasien dan perasaan tidak nyaman harus bergantung dengan mesin hemodialisis. Terapi hemodialisis selain mengganggu fisik, komplikasinya dapat memicu gangguan jiwa. Pasien dengan gagal ginjal kronis sering mengalami gangguan psikologi terkait dengan kondisi medis umumnya. Kecemasan dan depresi merupakan gangguan psikologi yang sering dialami. Gejala yang hampir mirip satu sama lain akan membutuhkan tenaga ahli untuk dapat mengidentifikasinya secara benar berdasarkan gejala yang dirasakan pasien. Keterbatasan para praktisi kesehatan dalam menggali kondisi psikologis yang dirasakan pasien menjadi salah satu alasan perlunya suatu sistem pendukung keputusan klinis yang mampu mengintegrasikan informasi yang berasal dari pasien (berupa karakteristik demografis, klinis, sosial psikologis) dengan basis pengetahuan (*knowledge base*) dengan tujuan untuk mengetahui kondisi psikologis dalam *setting* klinis yang nantinya dapat membantu dokter, perawat, psikolog dan praktisi kesehatan lainnya dalam membuat suatu keputusan klinis terhadap pasiennya.

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan penalaran berbasis kasus atau *Case-Based Reasoning* (CBR). Proses CBR melalui empat tahapan prosesnya yaitu: *retrieve*, *reuse*, *revise* dan *retain*. Jika ada kasus yang mirip maka penalaran untuk menimbang kasus terdekat menggunakan metode *Simple Matching Coefficient* (SMC) sehingga sistem mampu mengefisienkan proses diagnosa dengan memperhitungkan kedekatan antara *case base* dengan *target case*. Hasilnya sistem akan dapat memberikan rekomendasi gambaran diagnosa awal presentase terbesar kemungkinan jenis gangguan psikologi yang diderita dengan tingkatan keparahannya serta solusi terbaik bagi kasus baru berdasarkan solusi kasus lama yang terdekat tingkat kemiripannya.

**Kata Kunci** : sistem pendukung keputusan klinis, gagal ginjal kronis (GGK), hemodialisis (HD), kecemasan, depresi.

## Abstract

Psychological factors in patients with chronic renal failure conditions are severely affected by prolonged course of the disease, disability and discomfort should depend on the hemodialysis machine. Hemodialysis therapy in addition to disturbing the physical, complications can trigger mental disorders. Patients with chronic renal failure often have psychological disorders associated with general medical conditions. Anxiety and depression are often psychological disorders experienced. Symptoms that are almost similar to each other will require experts to correctly identify them based on the patient's perceived symptoms. Limitations of health practitioners in exploring the psychological conditions felt by the patient to be one reason for the necessity of a clinical decision support system capable of integrating patient information (demographic, clinical, social psychological) with a knowledge base with the aim of identifying psychological conditions in a clinical setting that can assist physicians, nurses, psychologists and health practitioners others in making a clinical decision on their patients.

The approach in this study uses case-based reasoning (Case-Based Reasoning) (CBR). CBR process through four stages of the process are: retrieve, reuse, revise and retain. If there is a similar case then the reasoning to weigh the nearest case using the Simple Matching Coefficient (SMC) method so that the system is able to streamline the diagnostic process by taking into account the closeness between the base case and the target case. As a result, the system will be able to provide a recommendation picture of the initial diagnosis of the highest percentage of possible types of psychological disturbance suffered with its severity level and the best solution for new cases based on the nearest case solution of the nearest similarity level.

**Keywords :** *clinical decision support system, chronic renal failure (CRF), hemodialysis (HD), anxiety, depression.*

### **Pernyataan keaslian tulisan**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini merupakan tulisan asli dari penulis, dan tidak berisi material yang telah diterbitkan sebelumnya atau tulisan dari penulis lain terkecuali referensi atas material tersebut telah disebutkan dalam tesis. Apabila ada kontribusi dari penulis lain dalam tesis ini, maka penulis lain tersebut secara eksplisit telah disebutkan dalam tesis ini.

Dengan ini saya juga menyatakan bahwa segala kontribusi dari pihak lain terhadap tesis ini, termasuk bantuan analisis statistik, desain survei, analisis data, prosedur teknis yang bersifat signifikan, dan segala bentuk aktivitas penelitian yang dipergunakan atau dilaporkan dalam tesis ini telah secara eksplisit disebutkan dalam tesis ini.

Segala bentuk hak cipta yang terdapat dalam material dokumen tesis ini berada dalam kepemilikan pemilik hak cipta masing-masing. Untuk material yang membutuhkan izin, saya juga telah mendapatkan izin dari pemilik hak cipta untuk menggunakan material tersebut dalam tesis ini.

Yogyakarta, Februari / 2018

Lia Rosmalia, S.T

### **Publikasi selama masa studi**

Tidak ada publikasi yang menjadi bagian dari tesis.

## **Kontribusi yang diberikan oleh pihak lain dalam tesis ini**

Saran dan masukan dari dokter spesialis kesehatan jiwa, dokter spesialis kesehatan jiwa klinis, psikolog klinis, pembimbing dan penguji tesis :

- dr. Sawitri, M.Sc., Sp.Kj
- dr.Ronny Tri Wirasto, Sp.Kj
- Eka Maulidya Bastra, M.Psi
- Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., MT
- Dr. Hepi Wahyuningsih, M.Psi
- Izzati Muhimmah, Ph.D



## Halaman Persembahan

### *“Bismilahirrahmannirrahim”*

**Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu, Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai Di penghujung awal perjuanganku Segala Puji bagi Mu ya Allah,**

*Lantunan Al-fatihah beriring Shalarwat dalam salahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Dengan tulus sebuah karya kecil ini kupersembahkan teruntuk mereka yang istimewa, teruntuk mereka yang luar biasa :*

*Ayahanda, Bapak U. Rudiat Sudjana (alm). Rindu ku padamu, pada sosokmu yang tak kutemukan dimanapun, dan pada siapapun. Rindu ini yang menguatkan. Rindu ini yang menequhkan bahwa nyatanya kita hanya terpisah raga, tapi tidak dengan jiwa. Maka sudah sepatutnya tidak ada air mata, hanya doa yang kubisa. Teruntukmu, Sang peninggal jejak yang jejaknya tak pernah akan habis ditelusuri. Thank you for everything that has been given, it means a lot to me. Strength against pain is my inspiration. Patience And Tawakal. This is a special offering for you, Pa!*

*Ibundaku tercinta, Mamah Mumung Rusmiati, Kekuatan ibu memanglah sungguh nyata. Air mata, tetesan keringat, doa, canda, perdebatan, luar biasa. Engkau adalah penyempurna dari ketidaksempurnaan. Thank you for completing my life. Each prayer will be my guide and in each of your blessing right into a paradise for me!*

*Suami tercinta, Gatot Hendra Fadly,, S.T yang senantiasa menemani, mendukung, dan memberi semangat berjuang bersama. Thank you for all your patience, keep me and our little princess .. you really idle husband, I love you!*

*Putri kecilku, Kirana Ammar Fadly kado terindah dari sang pencipta, pelengkap keberkahan, obat yang tidak ada duanya. You are my little angel!*

*Mertuaku, Papa Tulus Suriadi dan Mama Nurul Khamar yang selalu mendukung baik moril maupun materil dan berdo'a untuk kebaikan hidup kami sekeluarga.*

*Adik-adik yang saya sayangi thx for all the prayers and support.*

*Yogyakarta, Februari / 2018  
Lia Rosmalia, S.T*

## **Penghargaan**

Alhamdulillahirabbilalamin, teriring rasa syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan tesis ini dapat diselesaikan. Terima kasih yang tak terhingga saya berikan kepada dosen pembimbing utama Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., MT dan Dr. Hesti Wahyuningsih, M.Psi, atas bimbingannya yang begitu besar, baik dorongan moril maupun meteril selama penyusunan tesis ini.

Banyak data dalam tesis ini didapat dari pasien hemodialisis, dokter, psikolog, dan para medis lainnya sebagai responden dan narasumber yang mungkin tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, untuk itu saya juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh responden dan narasumber yang telah membantu saya dengan memberikan kontribusi dalam penelitian ini. Kepada DIKTI yang telah mempercayakan peneliti mendapatkan bantuan dana beasiswa. Semoga semua kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan yang terbaik dari Allah SWT. Amiin Yra.

## **Kata Pengantar**

*Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan ridho-Nya tesis dengan judul “*Sistem Pendukung Keputusan Klinis Untuk Menentukan Gangguan Psikologi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) Yang Menjalani Terapi Hemodialisis* ” ini dapat diselesaikan.

Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) dalam bidang Informatika Medis pada Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak penyusunan tesis ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Maka itu pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati dihaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. R. Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Ibu Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., MT selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan, materi dan motivasi selama proses penelitian ini.
3. Ibu Dr. Hepi Wahyuningsih, M.Psi selaku pembimbing II yang tak lelah memberikan dorongan dan masukkan ilmu pada peneliti selama ini.
4. Segenap pimpinan, dosen dan karyawan Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia, khususnya para dosen yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama masa kuliah.
5. Ibu Izzati Muhimmah, Ph.D terima kasih untuk perhatian dan supportnya sampai akhirnya tesis ini selesai.
6. Pihak Rumah Rakit Condong Catur Yogyakarta, kepala HRD khususnya Staff dan para tenaga medis (para Dokter dan Perawat) di bagian Hemodialisa (HD).
7. dr.Suanton, selaku Kepala Unit Hemodialisa Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta.
8. Ibu Tutiningsih, S.Km., Koordinator perawat bagian Hemodialisa Rumah Sakit Condong Catur terima kasih banyak atas bimbingan dan bantuannya selama proses pengumpulan data dilakukan.

9. dr. Sawitri, M.Sc., Sp.Kj selaku dokter kesehatan jiwa di Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta. Terima kasih atas masukan-masukannya.
10. dr.Ronny Tri Wirasto, Sp.Kj selaku dokter kesehatan jiwa di Rumah Sakit Wirosaban Yogyakarta. Terima kasih atas bimbingan dan masukan-masukannya.
11. Ibu Eka Maulidya Bastra, M.Psi., Psikolog selaku Psikolog Klinis di Puskesmas Ngampilan Yogyakarta. Terima kasih untuk masukan dan pencerahannya.
12. Seluruh pasien gagal ginjal yang menjalani terapi Hemodialisis di RSCC beserta keluarga. Terima kasih banyak atas kesediaannya menjadi responden.
13. Bapak (Alm) sumber inspirasiku. Mama, Papa Tulus, Mama Iyun, Adik-adikku, para ponakan tercinta, terima kasih selalu menjadi bagian terindah dan selalu menjadi penyemangat dalam hidup, selalu bisa membuat senyum yang indah di wajah ini.
14. Suamiku Bang Gatot yang selalu menemani, menjadi teman diskusi yang luar biasa dan pendamping yang seru sepanjang perjuangan hidup, menjadi penyemangat dan pengingat dikala api semangat padam dan diri terlupa.
15. Teman-teman konsentrasi Informatika Medis, Mb'Sukma Puspitorini, M'Mei, M'Agus, M' Ridho, M'Usman suka dan duka telah kita lalui bersama semoga silaturahmi kita tidak akan terputus oleh jarak dan waktu.
16. Semua rekan-rekan seperjuangan di Program Magister Informatika Universitas Islam Indonesia, terima kasih selalu menjadi teman terbaik.
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga semua bantuan dan dukungan yang bapak/ibu/saudara berikan mendapat balasan kebaikan dari Allah SWT. Amin.

Akhirnya sebuah harapan semoga tesis ini bermanfaat bagi kita semua.

Amien yarobalalamin.....

*Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.*

Yogyakarta, Februari / 2018

Lia Rosmalia, S.T

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR PUBLIKASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN KONTRIBUSI .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>PENGHARGAAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pendahuluan .....	7
2.2 Sistem Pendukung Keputusan Klinis .....	8
2.3 Gagal Ginjal .....	10
2.4 Hemodialisis (Cuci darah) .....	11
2.5 Gangguan Psikologi .....	12
2.6 Dukungan Sosial .....	18
2.7 Case Based Reasoning (CBR) .....	21
2.8 Arsitektur Sistem Diagnosis Medis .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Pengumpulan Data .....	24
3.1.1 Data Primer .....	24
3.1.2 Data Sekunder .....	24
3.2 Tahapan Penelitian .....	25

3.2.1	Proses Pengumpulan Data .....	26
3.2.2	Protokol Pengisian Kuesioner .....	26
3.2.3	Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukuran .....	31
3.2.4	Karakteristik Subyek Penelitian .....	32
3.2.5	Distribusi Tingkat Kecemasan pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani terapi Hemodialisis .....	33
3.2.6	Distribusi Tingkat Depresi pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani terapi Hemodialisis .....	38
3.3	Analisis Data .....	43
3.4	Perancangan Sistem .....	43
3.4.1	Akuisisi pengetahuan .....	43
3.4.2	Basis Pengetahuan .....	44
3.4.3	Merancang <i>Case Based Reasoning</i> Gangguan Psikologi Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Terapi Hemodialisis ...	44
3.4.4	Implementasi Model .....	45
3.4.5	Pengujian .....	45
<b>BAB IV PEMODELAN SISTEM</b>		
4.1	Model Keputusan .....	48
4.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	49
4.3	Representasi Pengetahuan .....	50
4.3.1	Basis Pengetahuan dan Akuisisi Pengetahuan .....	50
4.3.2	Mesin Inferensi ( <i>Inference engine</i> ) .....	59
4.4	Representasi Kasus .....	59
4.5	Retrieval dan Similarity .....	61
4.6	Update Kasus .....	64
4.7	Perancangan Sistem .....	64
4.7.1	Perancangan Sistem dengan Diagram Konteks .....	64
4.7.2	Perancangan Sistem dengan Data Flow Diagram .....	65
4.7.3	Perancangan Basis Data .....	67
4.7.4	Relasi Antar Tabel .....	73
4.8	Perancangan Antarmuka Sistem .....	74
<b>BAB V IMPLEMENTASI SISTEM</b>		
5.1	Implementasi Antarmuka Sistem .....	84
5.1.1	Keamanan Sistem .....	84
5.1.1.1	Hak Akses .....	84
5.1.1.2	Login .....	85
5.1.2	Implementasi Antarmuka Halaman Admin .....	85

5.1.3 Implementasi Antarmuka Halaman Pakar .....	95
5.1.4 Implementasi Antarmuka Halaman User .....	99
5.2 Implementasi Proses Case Based Reasoning (CBR) .....	104
5.3 Implementasi Kasus .....	105
5.4 Evaluasi .....	109
5.4.1 Pengujian .....	109
5.4.2 Penilaian Aplikasi Secara Umum .....	115
 <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	117
6.2 Saran .....	118
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	119
<b>LAMPIRAN</b> .....	121

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pernyataan Sumber Dukungan Sosial .....	28
Tabel 3.2	Kelompok Gejala Kecemasan .....	28
Tabel 3.3	<i>Item</i> Gejala Depresi .....	29
Tabel 3.4	Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukuran .....	31
Tabel 3.5	Karakteristik Subjek Penelitian .....	33
Tabel 3.6	Distribusi Tingkat Kecemasan .....	34
Tabel 3.7	Distribusi Tingkat Kecemasan Berdasarkan Umur .....	35
Tabel 3.8	Distribusi Tingkat Kecemasan Berdasarkan Jenis Kelamin .....	35
Tabel 3.9	Distribusi Tingkat Kecemasan Berdasarkan Pendidikan .....	36
Tabel 3.10	Distribusi Tingkat Kecemasan Berdasarkan Status Pernikahan .....	36
Tabel 3.11	Distribusi Tingkat Kecemasan Berdasarkan Pekerjaan .....	37
Tabel 3.12	Distribusi Tingkat Kecemasan Berdasarkan Lamanya Menjalani Terapi .....	37
Tabel 3.13	Distribusi Tingkat Kecemasan Berdasarkan Hubungan dengan Pasien .....	38
Tabel 3.14	Distribusi Tingkat Depresi .....	39
Tabel 3.15	Distribusi Tingkat Depresi Berdasarkan Umur .....	39
Tabel 3.16	Distribusi Tingkat Depresi Berdasarkan Jenis Kelamin .....	40
Tabel 3.17	Distribusi Tingkat Depresi Berdasarkan Pendidikan .....	40
Tabel 3.18	Distribusi Tingkat Depresi Berdasarkan Status Pernikahan .....	41
Tabel 3.19	Distribusi Tingkat Depresi Berdasarkan Pekerjaan .....	41
Tabel 3.20	Distribusi Tingkat Depresi Berdasarkan Lamanya Menjalani Terapi .....	42
Tabel 3.21	Distribusi Tingkat Depresi Berdasarkan Hubungan dengan Pasien .....	43
Tabel 4.1	Jenis Gangguan Psikologi .....	50
Tabel 4.2	Gejala Kecemasan .....	51
Tabel 4.3	Gejala Depresi .....	53
Tabel 4.4	Kelompok Umur pasien .....	53



Tabel 4.5	Skala Pengukuran Nilai Dukungan Sosial .....	54
Tabel 4.6	Pernyataan Sumber Dukungan Sosial .....	54
Tabel 4.7	Case Base .....	56
Tabel 4.8	Representasi Kasus .....	60
Tabel 4.9	Contoh Kasus .....	62
Tabel 4.10	Data Pasien GGK Terapi HD .....	67
Tabel 4.11	Data Gangguan Psikologi Pasien GGK Terapi HD .....	68
Tabel 4.12	Data Gejala Gangguan Psikologi .....	68
Tabel 4.13	Data Kasus .....	69
Tabel 4.14	Data Solusi .....	69
Tabel 4.15	Data Pernyataan Kecemasan .....	69
Tabel 4.16	Data Pernyataan Depresi .....	70
Tabel 4.17	Data Kelompok Dukungan Sosial .....	70
Tabel 4.18	Data Pernyataan Dukungan Sosial .....	71
Tabel 4.19	Data Penilaian .....	71
Tabel 4.20	Data Diagnosa .....	72
Tabel 4.21	Data Pengguna Sistem ( <i>User</i> ) .....	73
Tabel 5.1	<i>Black Box Testing</i> .....	109
Tabel 5.2	Hasil Uji <i>Pretest</i> .....	112
Tabel 5.3	Nilai Penerimaan Setiap Indikator .....	112

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komponen-komponen Utama CDSS .....	9
Gambar 2.2	Ginjal Sehat .....	10
Gambar 2.3	Tahapan Bentuk Gagal Ginjal .....	11
Gambar 2.4	Hemodialisis .....	12
Gambar 2.5	Tahapan Proses dalam CBR .....	21
Gambar 2.6	Arsitektur Sistem Diagnosis Medis .....	23
Gambar 3.1	Bagan Alur Tahapan Penelitian .....	25
Gambar 3.2	Tahapan Proses Pengumpulan Data .....	30
Gambar 4.1	Model Pengambilan Keputusan Klinis .....	49
Gambar 4.2	Hubungan antara jenis Gejala dengan Gangguan .....	59
Gambar 4.3	Diagram Konteks Sistem .....	65
Gambar 4.4	Data Flow Diagram Level 1 .....	66
Gambar 4.5	Relasi Antar Tabel .....	74
Gambar 4.6	Rancangan Menu Utama .....	75
Gambar 4.7	Rancangan Input Data Pasien .....	76
Gambar 4.8	Rancangan Input Data Jenis Gangguan Psikologi .....	76
Gambar 4.9	Rancangan Sub Menu Input Gejala Kecemasan .....	76
Gambar 4.10	Rancangan Sub Menu Input Data Gejala Depresi .....	77
Gambar 4.11	Rancangan Input Data Solusi .....	77
Gambar 4.12	Rancangan Input Data Kelompok Dukungan Sosial .....	78
Gambar 4.13	Rancangan Input Pernyataan Kecemasan (HRSA) .....	78
Gambar 4.14	Rancangan Input Pernyataan Depresi (BDI) .....	79
Gambar 4.15	Rancangan Input Pernyataan Dukungan Sosial .....	79
Gambar 4.16	Rancangan Input Data Kasus .....	79
Gambar 4.17	Rancangan Input User .....	80
Gambar 4.18	Rancangan Menu Input Penilaian .....	80

Gambar 4.19	Rancangan Hasil Proses Penilaian .....	81
Gambar 4.19	Rancangan Input Data Diagnosa .....	81
Gambar 4.20	Rancangan Hasil Proses Diagnosa .....	82
Gambar 4.21	Rancangan Hasil Similarity Pakar .....	82
Gambar 4.22	Rancangan Data Hasil Diagnosa Pakar .....	83
Gambar 5.1	Form Login .....	85
Gambar 5.2	Home Halaman Admin .....	85
Gambar 5.3	Menu Input Data Admin .....	86
Gambar 5.4	Form Input Data Pasien .....	86
Gambar 5.5	Data Pasien .....	87
Gambar 5.6	Form Input Data Jenis Gangguan Psikologi .....	87
Gambar 5.7	Data Jenis Gangguan Psikologi .....	88
Gambar 5.8	Form Input Data Gejala Kecemasan .....	88
Gambar 5.9	Form Input Data Gejala Depresi .....	88
Gambar 5.10	Tampilan Lihat Data Gejala Kecemasan .....	89
Gambar 5.11	Tampilan Lihat Data Gejala Depresi .....	89
Gambar 5.12	Form Input Data Solusi .....	90
Gambar 5.13	Data Solusi .....	90
Gambar 5.14	Form Input Data Kasus .....	91
Gambar 5.15	Data Kasus .....	91
Gambar 5.16	Form Input Penilaian .....	92
Gambar 5.17	Form Input User .....	93
Gambar 5.18	Data User .....	93
Gambar 5.19	Form Backup Data .....	94
Gambar 5.20	Form Cetak Laporan .....	94
Gambar 5.21	Menu Diagnosa Admin .....	95
Gambar 5.22	Master Data .....	95
Gambar 5.23	Data Hasil Penilaian Pasien .....	96
Gambar 5.24	Sub Menu Diagnosa Pakar .....	97

Gambar 5.25	Tampilan Sub Diagnosa Lihat Nilai Similarity .....	97
Gambar 5.26	Tampilan Pesan Menyimpan Hasil Diagnosa Pakar .....	98
Gambar 5.27	Data Basis Kasus (Hasil Diagnosa Pakar) ... .....	98
Gambar 5.28	Data Basis Kasus (Hasil Diagnosa belum ada Solusi) .....	99
Gambar 5.29	Home Halaman User .....	100
Gambar 5.30	Form Input Data Pasien .....	100
Gambar 5.31	Form Input Data Dukungan Sosial .....	101
Gambar 5.32	Form Input Data Depresi (BDI) .....	101
Gambar 5.33	Form Input Data Kecemasan (HRSA) .....	102
Gambar 5.34	Hasil Penilaian .....	102
Gambar 5.35	Form Input Data Gejala .....	103
Gambar 5.36	Form Diagnosa .....	103
Gambar 5.37	Hasil Diagnosa .....	104
Gambar 5.38	Input Data Kasus 1 .....	106
Gambar 5.39	Input Diagnosa Kasus 1 .....	106
Gambar 5.40	Hasil Diagnosa Kasus 1 .....	107
Gambar 5.41	Hasil Verifikasi pakar untuk Kasus 1 .....	107
Gambar 5.42	Input Diagnosa Kasus 2 .....	108
Gambar 5.43	Hasil Diagnosa Kasus 2 .....	109
Gambar 5.44	Hasil Verifikasi Pakar untuk Kasus 2 .....	109

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Formulir Persetujuan menjadi Responden .....	122
Lampiran 2	Kuesioner Penelitian .....	123
Lampiran 3	Data Hasil Kuesioner BDI ( <i>Beck Depression Inventory</i> ) .....	132
Lampiran 4	Data Hasil Kuesioner HARSAs ( <i>Hamilton Rating Scale For Anxiety</i> ) .....	133
Lampiran 5	Data Hasil Kuesioner Dukungan Sosial Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) .....	134



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Gagal ginjal kronis (GGK) adalah kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolik (toksik uremik) di dalam darah (Muttaqin & Sari, 2011). Penyakit ginjal kronis (GGK) adalah penyakit progresif yang terkait dengan menurunnya kualitas hidup, perkembangan stadium akhir penyakit ginjal (ESRD/*End-Stage Renal Disease*), dan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular dan kematian. Bukti dari berbagai pengaturan penyakit kronis menunjukkan bahwa faktor psikososial, termasuk depresi, kecemasan dan isolasi sosial memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas hidup, faktor biologis dan perkembangan penyakit.

Selain perjalanan penyakit yang panjang, ketidakmampuan pasien dan perasaan tidak nyaman yang diakibatkan karena bergantung dengan mesin hemodialisis sering menjadi sumber putus asa yang mengarah kepada kendala psikologis lebih lanjut," kata dr Andri, SpKJ, Psikiater Klinik Psikosomatik RS Omni Alam Sutera dalam surat elektroniknya kepada **detikHealth**, Rabu (6/3/2013).

Gagal ginjal kronik (GGK) terjadi setelah berbagai macam penyakit yang merusak massa nefron ginjal. Penanganan pasien dengan penyakit ginjal atau gagal ginjal kronik memang tidak dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, walaupun masih bisa berfungsi, maka ginjal harus ditingkatkan fungsinya melalui pola hidup sehat, pola makan atau obat-obatan dari dokter. Namun akan lain ceritanya apabila ginjal memang sudah benar-benar tidak berfungsi.

Jumlah penderita gagal ginjal di Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Tentu hal ini tidak terlalu mengejutkan mengingat begitu tingginya tingkat pertumbuhan masyarakat di Indonesia serta tingginya peningkatan populasi pasien diabetes dan hipertensi sebagai penyumbang terbanyak pasien gagal ginjal di Indonesia. Tiga tindakan medis umum yang dilakukan dalam menangani penyakit gagal ginjal yaitu hemodialisis (cuci darah/HD), Peritoneal dialisis dan Transplantasi ginjal (cangkok ginjal).

Hemodialisis merupakan terapi pengganti utama pada pasien GGK yang berlangsung seumur hidup, dahulu pasien gagal ginjal sudah ditakdirkan meninggal apabila semua

metode konservatif gagal, tetapi sekarang hidup mereka mungkin masih dapat diperpanjang beberapa tahun lagi dengan pemeliharaan dialisis atau transplantasi ginjal (Wilson, 2005).

Pasien GGK yang menjalani hemodialisis membutuhkan waktu 12-15 jam untuk dialisis setiap minggunya, atau paling sedikit 3-4 jam setiap kali terapi. Penyesuaian diri terhadap kondisi sakit mengakibatkan terjadinya perubahan dalam kehidupan pasien. Dampak psikologis pasien GGK yang menjalani program terapi seperti hemodialisis dapat dimanifestasikan dalam serangkaian perubahan perilaku antara lain menjadi pasif, ketergantungan, merasa tidak aman, bingung dan menderita. (Brunner and Suddart, 2001). Dua pertiga dari pasien yang mendapat terapi dialisis tidak pernah kembali pada aktifitas atau pekerjaan seperti sedia kala. Pasien akan mengalami kehilangan pekerjaan, penghasilan, kebebasan, harapan umur panjang dan fungsi seksual sehingga dapat menimbulkan kemarahan yang akhirnya timbul suatu keadaan depresi sekunder sebagai akibat dari penyakit sistemik yang mendahuluinya (Asri P, dkk, 2006).

Dampak psikologis yang ditimbulkan meliputi kecemasan dan depresi. Penelitian yang dilakukan oleh Riselligia Caninsti pada penderita gagal ginjal yang melakukan terapi hemodialisis 2-3 kali seminggu menghasilkan penelitian yang menunjukkan bahwa 73.33 % subjek memiliki tingkat kecemasan yang tergolong normal, 23.33 % borderline abnormal, dan 3.33 % normal. Sementara itu pasien yang mengalami depresi dalam tingkat normal sebanyak 76.67 %, borderline abnormal 23.33 % dan tidak ada yang mengalami depresi dalam kategori abnormal.

Kecemasan merupakan reaksi umum terhadap suatu penyakit yang diderita. Kecemasan ditandai dengan perasaan tidak tenang dan tidak tentram dimana penderita merasakan adanya bahaya yang akan datang. Tingkat kecemasan yang penderita penyakit ginjal alami satu dengan yang lainnya akan berbeda-beda yang dipengaruhi oleh cara mengatasi kecemasan dan dukungan dari orang sekitar. Penelitian lain yang dilakukan oleh Jhoni Y.K Jangkep menjelaskan bahwa dari 40 responden. Responden terbanyak mengalami tingkat kecemasan berdasarkan umur 40-60 tahun yaitu 15 orang (37,5%) dengan tingkat kecemasan ringan sebanyak 3 orang responden (7,5%), tingkat kecemasan sedang sebanyak 9 orang responden (22,5%) dan tingkat kecemasan berat 3 orang responden (7,5%)., jenis kelamin sama antara laki-laki dan perempuan yaitu 20 orang (50%), tingkat pendidikan Sarjana 17 orang (42,5%), pekerjaan PNS 14 orang (35%), lamanya menjalani hemodialisis <6 bulan dan >6 bulan, masing-masing 20 orang (50%).



Sebagian besar pasien mengeluh karena masalah kesulitan dalam mempertahankan apa yang telah menjadi miliknya seperti pekerjaan, perkawinan dan keuangan. Masalah-masalah tersebut jika tidak teratasi dapat menimbulkan masalah psikologis yang lebih serius seperti depresi. Depresi merupakan reaksi psikologis disebabkan karena rasa putus asa terhadap penyakit kronis yang tidak segera sembuh. Penelitian yang dilakukan oleh Chin-Ken Chen dkk pada tahun 2010 menunjukkan bahwa dari 200 pasien, pasien yang mengalami tanda dan gejala depresi sebanyak 35%, pasien yang berkeinginan untuk bunuh diri sebanyak 21,5%. Sedangkan hasil penelitian lainnya menjelaskan bahwa penderita penyakit ginjal yang mengalami depresi sebanyak 28,8% dari 59 orang, hal ini menunjukkan bahwa masih banyak penderita penyakit ginjal yang mengalami depresi.

Berdasarkan data yang dirilis PT.Askes pada tahun 2010 jumlah pasien gagal ginjal adalah 17.507 orang. Kemudian meningkat lagi pada tahun 2011 dengan jumlah pasti sebanyak 23.261 pasien. Angka kejadian GJK yang dilaporkan dari seluruh dunia rata-rata menunjukkan trend yang penting dimana peningkatannya kadang melambat, kadang naik dan dapat pula stabil (USRDS Annual Report, 2012). Jumlah pasien gagal ginjal baru maupun pasien aktif di Indonesia dari tahun 2007-2012 mengalami kenaikan yang cukup tinggi sebanyak 12.804 penderita, dimana jumlah pasien laki-laki, tiap tahunnya melebihi jumlah pasien perempuan (IRR Annual Report, 2012). Walaupun lebih dikenal sebagai penyakit kronis yang banyak ditemukan pada usia tua, namun sebenarnya gagal ginjal kronis dapat menyerang berbagai kelompok usia dan jenis kelamin. Berdasarkan data tahunan dari Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) pada tahun 2011, dari sekitar 12.500 pasien gagal ginjal terminal yang membutuhkan terapi hemodialisis rutin, lebih dari 53%-nya berusia dibawah 54 tahun.

Pasien gagal ginjal kronis adalah salah satu kondisi pasien yang paling kompleks dalam praktek psikiatri konsultasi liaison. Faktor psikologis pada pasien dengan kondisi gagal ginjal kronis juga sangat terpengaruh oleh perjalanan penyakit yang panjang, ketidakmampuan pasien dan perasaan tidak nyaman bergantung dengan mesin hemodialisis. Terapi hemodialisis sampai sekarang selain mengganggu fisik, ternyata komplikasi gagal ginjal dapat pula memicu gangguan jiwa. Pasien dengan gagal ginjal kronis sering mengalami gangguan psikiatrik terkait dengan kondisi medis umumnya. Gangguan psikiatrik seperti delirium, depresi, kecemasan dan sindrom disequilibrium sering dialami oleh pasien dengan gagal ginjal kronis. Penyakit ginjal kronis diderita

sekitar 10% populasi dunia. Tingginya jumlah penderita diabetes di Asia membuat gagal ginjal lebih umum terjadi pada penduduk Asia. Selain diabetes, tekanan darah tinggi juga menjadi salah satu penyebab terkuat terjadinya penyakit ginjal kronis di Asia. Indonesia termasuk ke dalam 10 besar negara di Asia dengan kasus penyakit gagal ginjal tertinggi.

Kementerian Kesehatan PERNEFRI (Perhimpunan Nefrologi Indonesia) menemukan bahwa penderita gagal ginjal kronis di Indonesia mencapai 25 sampai 30 juta orang. Selain itu, penyakit ini juga diasosiasikan dengan penuaan. Semakin tua usia maka akan semakin berisiko mengidap gangguan ginjal. Orang lanjut usia, dimulai dari 60 tahun, paling berisiko mengidap penyakit ginjal kronis. Diperkirakan satu dari lima pria dan satu dari empat wanita berusia 65 – 74 mengidap gagal ginjal dalam stadium tertentu.

Selain pelayanan terapi dialis yang didapatkan oleh penderita GGK, pelayanan medis lainnya yang berhubungan dengan gangguan psikologi yang biasa dialami pasien masih belum tertangani dengan baik. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan jumlah tenaga medis baik tenaga dokter maupun perawat yang ada msh belum sebanding dengan banyaknya pasien GGK. Dengan semakin banyak dibukanya unit hemodialisis di RS, baik RS negeri atau swasta diperlukan semakin banyak perawat bersertifikat dialisis karena ini merupakan syarat pelayanan unit hemodialisis dari PERMENKES. Data di atas menunjukkan prosentase perawat bersertifikat masih ada yang di bawah 80 %. Selain itu peningkatan pengetahuan atau ketrampilan dalam perawatan ginjal intensif dan pelaksanaan dialisis dari perawat yang bekerja di unit hemodialisis pun harus selalu dilakukan. Pernefri dalam hal ini selalu mendorong kepada unit HD agar hanya mempekerjakan perawat dengan sertifikat dialisis dalam rangka meningkatkan pelayanan

Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta berdasarkan data pada tahun 2015 memiliki 10 mesin hemodialisis dengan 7 orang perawat yang disertai sertifikat pelatihan hemodialisis. Tercatat 81 pasien yang rutin menjalani hemodialisis, rata-rata mereka menjalani terapi hemodialisis 1-2 kali seminggu selama 5 jam. Tenaga dokter ginjal & hipertensi sebanyak 1 orang, dokter penyakit dalam sebanyak 2 orang, dokter konsultasi psikologi sebanyak 1 orang dan dokter kesehatan jiwa sebanyak 1 orang.

Ketersediaan tenaga medis yang terbatas tersebut berpengaruh pula terhadap pelayanan yang seharusnya didapat oleh setiap pasien GGK, terlepas dari apapun jaminan kesehatan yang digunakannya. Perhatian akan kondisi psikologis pasien GGK baik itu kecemasan maupun depresi sebagai akibat dari pengobatan medis yang dijalani juga penerimaan kondisi penyakit pasien masih belum tertangani dengan baik. Kendala lainnya

adalah untuk beberapa gejala sering luput dari diagnosis oleh karena keluhan yang dirasakan pasien bersifat umum atau tidak khas.

Sebuah Sistem pengambilan keputusan klinis dengan metode berbasis kasus (CBR) diharapkan mampu memberikan gambaran sebagai rekomendasi dalam pengambilan keputusan yang akurat terhadap kondisi gangguan psikologi pasien GGK. Selain itu diharapkan dapat membantu peran seorang Dokter/ psikolog lebih mudah memahami kondisi fisiologi dan psikopatologi dari timbulnya gangguan psikiatrik tersebut, sehingga penanganan yang cepat serta penatalaksanaan yang menyeluruh dapat diberikan kepada pasien dengan lebih baik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

Bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan klinis untuk mendiagnosa gangguan psikologis yang biasa dialami pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis khususnya gangguan psikologis kecemasan dan depresi menggunakan metode *case based reasoning*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang akan diteliti meliputi :

- a. Sistem pendukung keputusan klinis ini mendiagnosa pasien dewasa umur 21 tahun s/d 75 tahun.
- b. Sistem pendukung keputusan klinis ini digunakan untuk memberi gambaran diagnosa jenis gangguan psikologi yang biasa dialami oleh pasien gagal ginjal kronis yaitu depresi dan kecemasan.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang dilakukan di bagian Hemodialisis ini adalah :

- a. Menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan klinis jenis gangguan psikologi kecemasan dan depresi yang biasa dialami oleh penderita gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis.
- b. Menghasilkan sebuah antarmuka sistem yang ramah pengguna untuk menampilkan keputusan dan presentasi tingkat level dari jenis gangguan psikologi yang dialami dengan jelas.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan dapat :

- a. Membantu tenaga medis untuk mengambil keputusan dalam memberikan layanan pendampingan seorang Dokter/psikolog klinis kepada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis.
- b. Menghasilkan saran dari jenis gangguan jiwa yang biasa dialami oleh pasien (Gagal Ginjal Kronis) GGK yang menjalani terapi hemodialisis.
- c. Meningkatkan keselamatan pasien: mengurangi *medical error*, meningkatkan ketepatan pengobatan dan pemesanan obat.
- d. Membantu pasien dan keluarga pasien dalam rangka membantu memberikan ketenangan jiwa untuk meringankan sakit pasien.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian oleh Riselligia Caninsti (2013) merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode kuesioner untuk memperoleh data yang lebih terfokus pada kondisi psikologi pasien, terutama yang terkait dengan kecemasan dan depresi. Pengumpulan sampel yang dituju diambil berdasarkan metode *non probability sampling*, yaitu *purposive sampling*. Alat ukur yang digunakann adalah *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) yang telah dirancang untuk *setting* rumah sakit. Tujuannya untuk mengetahui tingkat kecemasan dan depresi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis, melalui alat ukur *Hospital Anxiety and Depression Scale* .

Penelitian Reny Retnowati, Ardi Pujiyanta (2013) dibuat untuk membantu paramedis dalam menangani dan mencari solusi dari penyakit gangguan kejiwaan. Sistem ini dibangun berdasarkan pengetahuan seorang pakar kejiwaan. Subjek pada penelitian ini adalah aplikasi sistem pakar dalam menentukan jenis gangguan kejiwaan. Metode penelusuran faktanya menggunakan penalaran berbasis kasus (*case base reasoning*) dan metode kepastiannya menggunakan *certainty factor (CF)*. Perancangan sistem dan perangkat lunaknya meliputi Analisis Data, Diagram Alir Data, Entity Relationship Diagram, Mapping Table, dan perancangan interface. Implementasi sistem dan pengujian unit dilakukan dengan menggunakan Visual Basic. Sistem dapat mendiagnosa 8 (delapan) jenis gangguan kejiwaan disertai dengan informasi yang terkait dengan penyakit tersebut.

Kecemasan merupakan salah satu hal yang sering dikeluhkan oleh pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) yang menjalani proses hemodialisis. Sebuah penelitian yang bersifat deskriptif dengan metode survei dilakukan oleh Jhoni Y.K Jangkep (2015), dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kecemasan pasien penyakit gagal ginjal kronik (PGK) yang menjalani hemodialisis. Pengumpulan data dilakukan pada penderita PGK yang menjalani hemodialisis dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di Instalasi Tindakan Khusus Hamodialisis menggunakan kuesioner HRSA (*Hamilton Anxiety Rating Scale*).

Ziming Yin and Zhao Dong (2015) melakukan penelitian dengan membandingkan kasus yang lama dengan kasus yang baru, dengan rumus persamaan (*Similarity*) menggunakan metode *K-Nearest Neighbor (KNN)* akan di dapat kasus-kasus mana saja yang memiliki kemiripan. Analisis yang digunakan adalah metode statistik uji *Chi-Square-*

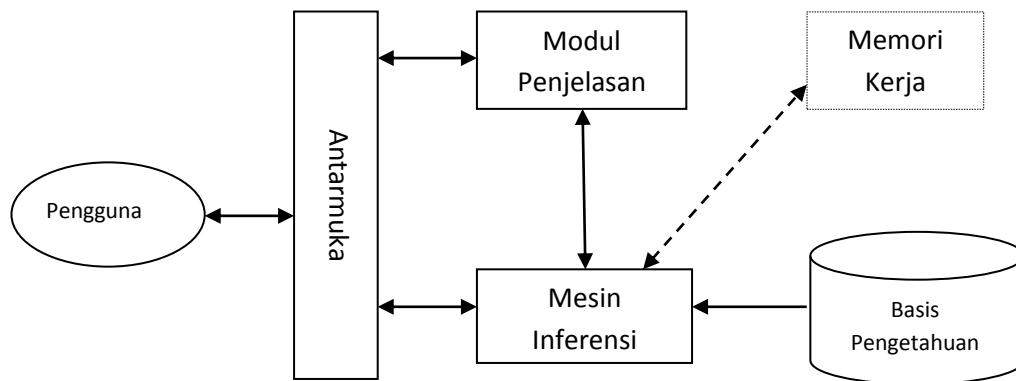
*Pearson*. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengembangkan CDSS dengan penalaran berbasis kasus (CBR) untuk membantu memecahkan masalah overlap antara kemungkinan migrain ( PM ) dan kemungkinan nyeri kepala tipe tegang (PTTH) yang sering membingungkan dokter dalam praktek klinis.

## **2.2 Sistem Pendukung Keputusan Klinis**

Beberapa definisi terkait dengan CDSS telah diberikan oleh beberapa penulis shortiiffe mendefinisikan *Medical Decision Support System* sebagai, “program komputer yang dirancang untuk membantu para profesional dibidang kesehatan dalam membuat keputusan-keputusan klinis”. Kelemahan definisi yang diberikan oleh shortiiffe tersebut adalah cakupannya terlalu luas, yaitu meliputi penyimpanan, pencarian, atau penyajian data (pengetahuan) medis. Definisi yang lebih spesifik tentang CDSS diberikan oleh Wyatt dan Spiedelhalter (Bemmel at al, 1997) :” Sistem pengetahuan aktif yang menggunakan dua atau lebih item data pasien untuk memberikan saran pada kasus tertentu”. Definisi tersebut meliputi komponen-komponen utama CDSS, yaitu: pengetahuan medis, data pasien, dan saran untuk kasus tertentu. CDSS dirancang untuk meyakinkan para pasien akan perawatan terbaik melalui jaminan bahwa pasien akan mendapatkan informasi yang benar pada saat yang tepat dengan keputusan yang tepat pula. Hunt (1998), mengatakan bahwa CDSS adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu memberikan keputusan klinis bagi pasien dengan cara mencocokkan karakteristik yang ada pada pasien dengan basis pengetahuan yang ada dalam komputer, kemudian dokter akan memberikan penilaian atau rekomendasi klinis.

Sedangkan, Mendonca (2004), mengatakan bahwa CDSS adalah program komputer yang dirancang untuk menyediakan dukungan para ahli dalam membuat keputusan klinis. Sistem ini bertujuan membantu para profesional dibidang kesehatan dalam menganalisis data pasien dan membuat keputusan berdasarkan diagnosis, melakukan pencegahan, dan treatment terhadap permasalahan kesehatan. Beberapa bidang kesehatan sudah menggunakan CDSS seperti dibidang sistem kedokteran, kedokteran gigi dan farmasi dengan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengukur probabilitas munculnya penyakit apabila diberikan gejala, observasi, atau tes tertentu.

Pada umumnya, sistem pendukung keputusan klinis / *Clinical Decision Support System* (CDSS) terdiri dari empat komponen, yaitu : basis pengetahuan, mesin inferensi, modul penjelasan, dan memori kerja (Mandoca, 2004).



Gambar 2.1 Komponen-komponen utama CDSS

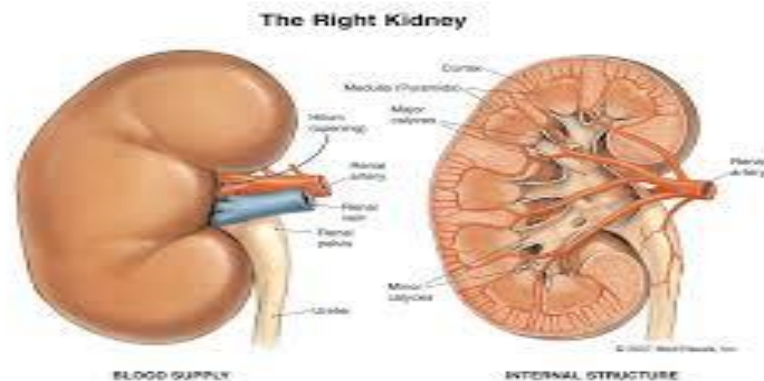
Gambar 2.1 di atas menjelaskan tentang komponen-komponen utama dari CDSS. Lewat antarmuka sistem memungkinkan pengguna untuk memasukkan data, memilih menu hingga mendapatkan hasil dari kegiatan yang dilakukan. Mesin inferensi bertugas untuk melakukan penalaran berdasarkan fakta-fakta yang diberikan dan pengetahuan yang tersedia pada basis pengetahuan. Selanjutnya modul penjelasan dapat memberikan penjelasan dan alur inferensi dalam memutuskan lahirnya suatu solusi berdasarkan fakta-fakta yang ada pada diri pasien yang tersimpan dalam memori kerja, dan berdasarkan kumpulan pengetahuan yang ada pada basis pengetahuan. Fakta-fakta atau informasi yang ada pada pasien mencakup data demografi, gejala-gejala yang dialami, tanda-tanda yang diperlihatkan, pengobatan yang sedang dijalani semua tersimpan di dalam memori kerja. Kumpulan pengetahuan medis yang terorganisasi secara sistematis yang dapat diakses secara elektronik dan dapat diinterpretasikan oleh komputer terdapat pada basis pengetahuan dan akuisisi pengetahuan medis sering dikenal dengan nama *knowledge-based editors* (KBEs) merupakan alat bantu bagi para dokter dalam menempatkan berbagai pengetahuan yang relevan.

Sistem Pendukung Keputusan Klinis (SPKK) tersusun atas beberapa komponen yaitu a) *Database*, digunakan untuk menghimpun berbagai jenis data baik yang berasal dari pasien, obat (jenis, dosis, indikasi, kontraindikasi dll), dokter/perawat dll. b) *Knowledge base*, berisi kumpulan pengetahuan kedokteran yang merupakan sintesis dari berbagai literatur, protokol klinik (*clinical guidelines*), pendapat pakar maupun hasil penelitian lainnya yang sudah diterjemahkan dalam bahasa yang dapat dipahami oleh komputer. c) Mesin inferensial (*inference engine*), mengendalikan keseluruhan sistem, mulai dari menangkap informasi yang berasal dari pasien, mengkonsultasikannya dengan

knowledge base dan memberikan hasil interpretasinya kepada pengguna. d) Antar muka (*user interface*), sebagai tampilan program komputer yang memungkinkan pengguna berkomunikasi dengan sistem.

### 2.3 Gagal Ginjal

Ginjal adalah sepasang organ yang terletak pada daerah pinggang, dilindungi oleh tulang rusuk bawah belakang. Bentuk makroskopis ginjal pada orang dewasa, bentuknya seperti kacang polong dengan ukuran panjang ginjal adalah sekitar 12 sampai 13 cm (4,7 hingga 5,1 inci), lebarnya 6 cm (2,4 inci), tebalnya 2,5 cm (1 inci) dan beratnya sekitar 125-150 gram, kira-kira seukuran kacang. Fungsi utama renal adalah menyaring darah dan membantu tubuh membuang kelebihan air, garam, dan limbah metabolisme tubuh. Selain itu juga membantu menyeimbangkan kadar elektrolit dalam tubuh, mengontrol tekanan darah, dan menstimulasi produksi sel darah merah.

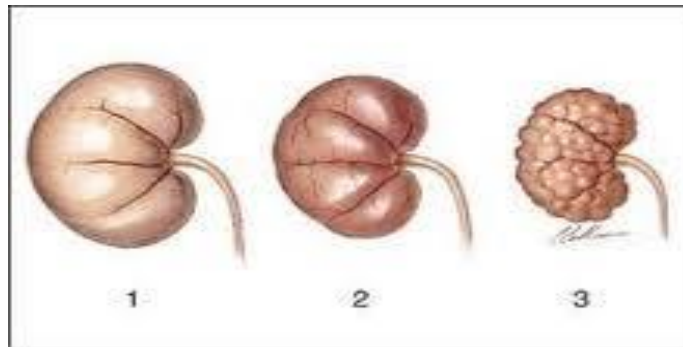


Gambar 2.2 Ginjal Sehat

Gejala yang berhubungan dengan gagal ginjal biasanya tidak khas, misalnya anoreksia, mual, muntah dan perubahan status mental yang disebabkan oleh penumpukan zat-zat sisa metabolisme tubuh khususnya *urea* serta pembengkakan tungkai atau bagian tubuh lain karena penumpukan cairan. Gagal ginjal kronis atau penyakit renal tahap akhir (ESRD) merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan *uremia* (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah), (Smeltzer,2002). Bisa bersifat kronis karena terjadinya perlahan-lahan selama bertahun-tahun, ataupun akut (secara tiba-tiba). Gagal ginjal kronis antara lain bisa disebabkan oleh obstruksi, sindrom Alport, kerusakan ginjal progresif dan cacat mata, sindrom nefrotik,



sindrom nefrotik ditandai dengan protein dalam urin, kadar protein dalam darah, kadar kolesterol yang tinggi dan pembengkakan jaringan, penyakit ginjal polikistik merupakan kelainan genetik yang ditandai dengan pertumbuhan banyak kista di ginjal serta penyakit-penyakit degeneratif seperti darah tinggi dan diabetes. Adapun tahapan bentuk dari gagal ginjal dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut ini.



Gambar 2.3 Tahapan Bentuk Gagal Ginjal

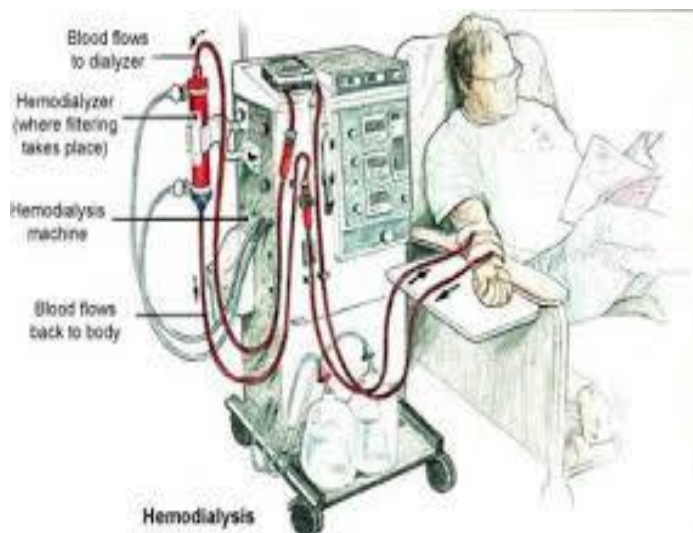
#### 2.4 Hemodialisis (Cuci Darah)

Hemodialisis merupakan salah satu terapi pengganti ginjal yang paling banyak dipilih oleh para penderita gagal ginjal. Pada prinsipnya terapi hemodialisis adalah untuk menggantikan kerja dari ginjal yaitu menyaring dan membuang sisa-sisa metabolisme dan kelebihan cairan, membantu menyeimbangkan unsur kimiawi dalam tubuh serta membantu menjaga tekanan darah. Hemodialisis adalah suatu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh ketika secara akut ataupun secara progresif ginjal tidak mampu melaksanakan proses tersebut (Muttaqin & Sari, 2011).

Pada proses hemodialisis, darah dialirkan ke luar tubuh dan disaring di dalam ginjal buatan (*dialyzer*). Darah yang telah disaring kemudian dialirkan kembali ke dalam tubuh. Rata – rata manusia mempunyai sekitar 5,6 s/d 6,8 liter darah, dan selama proses hemodialisa hanya sekitar 0,5 liter yang berada di luar tubuh. Untuk proses hemodialisis dibutuhkan pintu masuk atau akses agar darah dari tubuh dapat keluar dan disaring oleh dialyzer kemudian kembali ke dalam tubuh. Terdapat 3 jenis akses yaitu *arteriovenous (AV) fistula*, *AV graft* dan *central venous catheter*. AV fistula adalah akses vaskular yang paling direkomendasikan karena cenderung lebih aman dan juga nyaman untuk pasien.

Mesin HD sendiri merupakan perpaduan dari komputer dan pompa, dimana mesin HD mempunyai fungsi untuk mengatur dan memonitor aliran darah, tekanan darah, dan memberikan informasi jumlah cairan yang dikeluarkan serta informasi vital lainnya. Mesin HD juga mengatur cairan dialisat yang masuk ke *dialyzer*, dimana cairan tersebut

membantu mengumpulkan racun – racun dari darah. Pompa yang ada dalam mesin HD berfungsi untuk mengalirkan darah dari tubuh ke dialyzer dan mengembalikan kembali ke dalam tubuh. Lebih jelasnya untuk mesin HD dapat dilihat pada Gambar 2.4 berikut ini.



Gambar 2.4 Hemodialysis  
(Sumber gambar: <http://www.kidneyplus.com/102/dialisis-gagal-ginjal>)

## 2.5 Gangguan Psikologi

Beberapa gangguan psikologi yang sering menyerang pasien gagal ginjal yaitu :

### 1) Depresi

#### A. Definisi Depresi

Depresi adalah kondisi gangguan kejiwaan yang paling banyak ditemukan pada pasien gagal ginjal. Prevalensi depresi berat pada populasi umum adalah sekitar 1,1%-15% pada laki-laki dan 1,8%-23% pada wanita, namun pada pasien hemodialisis prevalensinya sekitar 20%-30% bahkan bisa mencapai 47%. Hubungan depresi dan mortalitas yang tinggi juga terdapat pasien-pasien yang menjalani hemodialisis jangka panjang (Chen et al. 2010). Kondisi afeksi yang negatif pada pasien gagal ginjal juga seringkali bertumpang tindih gejalanya dengan gejala-gejala pasien gagal ginjal yang mengalami uremia seperti iritabilitas, gangguan kognitif, ensefalopati, akibat pengobatan atau akibat hemodialisis yang kurang maksimal (Cukor et al.2007). Kondisi gagal ginjal yang biasanya dibarengi dengan hemodialisis adalah kondisi yang sangat tidak nyaman,terutama gagal ginjal kronis yang tidak bisa lepas dari hemodialisis sepanjang hidupnya. Faktor kehilangan sesuatu yang sebelumnya ada

seperti kebebasan, pekerjaan dan kemandirian adalah dampak psikologis yang sangat dirasakan oleh para pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis. Hal ini bisa menimbulkan gejala-gejala depresi yang nyata pada pasien gagal ginjal sampai dengan tindakan bunuh diri.

## **B. Gejala Depresi**

Berpedoman pada PPDGJ III (Pedoman Penggolongan Diagnostik Gangguan Jiwa III) yang merujuk pada ICD 10 (*International Classification Diagnostic 10*) gangguan depresi dibedakan dalam depresi berat, sedang, dan ringan sesuai dengan banyak dan beratnya gejala serta dampaknya terhadap fungsi kehidupan seseorang (Maslim, 2000 dalam Purnomo, 2014).

### **1. Gejala Utama**

Gejala ini dapat terjadi pada depresi derajat ringan, sedang, dan berat, yaitu : Perasaan depresif, hilangnya minat dan kegembiraan, berkurangnya energi dan mudah lelah setelah aktivitas ringan dan menurunnya aktivitas.

### **2. Gejala Lain**

Gejala lain yang dapat dirasakan yaitu konsentrasi dan perhatian berkurang, harga diri dan kepercayaan diri berkurang, perasaan bersalah dan tidak berguna, pesimis terhadap masa depan, gagasan membahayakan diri atau bunuh diri, gangguan tidur dan gangguan nafsu makan.

## **C. Tingkatan Depresi**

Maslim (2003) membagi tingkatan depresi menjadi tiga tingkatan depresi beserta ciri-cirinya sebagai berikut :

### **a) Depresi Ringan dengan ciri-ciri sebagai berikut :**

1. Sekurang-kurangnya harus ada dua dari tiga gejala utama depresi.
2. Ditambah sekurang-kurangnya dua dari gejala lainnya: 1-7.
3. Lamanya seluruh episode berlangsung sekurang-kurangnya sekitar 2 minggu.
4. Hanya sedikit kesulitan dalam pekerjaan dan kegiatan sosial yang dilakukannya.

### **b) Depresi Sedang dengan ciri-ciri sebagai berikut :**

1. Sekurang-kurangnya harus ada dua dari tiga gejala utama depresi pada episode depresi ringan.
2. Ditambah sekurang-kurangnya tiga (dan sebaiknya empat) dari gejala lainnya

3. Lamanya seluruh episode berlangsung sekurang-kurangnya sekitar 2 minggu.
4. Menghadapi kesulitan nyata dalam untuk meneruskan kegiatan sosial, pekerjaan dan urusan rumah tangga.

**c) Depresi berat terbagi atas dua jenis, yaitu:**

- 1. Depresi berat tanpa gejala psikotik**, dengan ciri-ciri sebagai berikut: (a) Semua dengan tiga gejala utama depresi harus ada, (b) Ditambah sekurang-kurangnya empat dari gejala lainnya, dan beberapa diantaranya harus berintensitas berat, (c) Bila ada gejala penting (misalnya agitasi atau retardasi psikomotor) yang mencolok, maka pasien mungkin tidak mau atau tidak mampu untuk melaporkan banyak gejalanya yang secara rinci, (d) Episode depresif biasanya harus berlangsung sekurang-kurangnya 2 minggu, akan tetapi jika gejala amat berat dan beronset sangat cepat, maka masih dibenarkan untuk menegakkan diagnosis dalam kurun waktu kurang dari 2 minggu, sangat tidak mungkin pasien akan mampu merumuskan kegiatan sosial, pekerjaan atau urusan rumah tangga, kecuali padaa taraf yang sangat terbatas.
- 2. Depresi berat dengan gejala psikotik**, yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (a) Episode depresif berat yang memenuhi kriteria dari depresif berat tanpa gejala psikotik, (b) Disertai waham, halusinasi atau stupor depresif. Waham biasanya melibatkan ide tentang dosa, kemiskinan atau malapetaka yang mengancam, dan pasien merasa bertanggung jawab atas hal itu. Halusinasi auditorik atau olfaktorik biasanya berupa suara yang menghina atau menuduh, atau bau kotoran atau daging membusuk. Retardasi psikomotor yang berat dapat menuju pada stupor.

Menurut Kaplan dkk (2010) depresi terbagi atas 2 jenis yaitu depresi ringan dan depresi berat. Pada gangguan depresif ringan (*minor depressive disorders*) keparahan gejala tidak mencapai keparahan untuk diagnosis gangguan depresif berat. Berbeda dengan gangguan depresif berat yang ditandai dengan adanya beberapa kriteria gangguan depresi berat yaitu:

- a. Mood terdepresi hampir sepanjang hari, hampir setiap hari, seperti yang ditunjukkan oleh laporan subjektif (misalnya merasa sedih atau kosong).

- b. Hilangnya minat dan kesenangan secara jelas dalam semua, atau hampir semua, aktivitas sepanjang hari, hampir setiap hari.
- c. Penurunan berat badan yang bermakna jika tidak melakukan diet atau penambahan berat badan (misalnya, perubahan berat badan lebih dari 5% dalam satu bulan) atau penurunan atau peningkatan nafsu makan hampir setiap hari.
- d. Insomnia atau hipersomnia setiap hari.
- e. Agitasi atau retardasi psikomotor hampir setiap hari.
- f. Kelelahan atau hilangnya energi hampir setiap hari.
- g. Perasaan tidak berharga atau rasa bersalah yang berlebihan atau tidak tepat.
- h. Hilangnya kemampuan untuk berpikir atau memusatkan perhatian, atau tidak dapat mengambil keputusan.
- i. Pikiran akan kematian yang rekuren (bukan hanya pikiran mati), bunuh diri yang rekuren tanpa rencana spesifik, atau usaha bunuh diri atau rencana khusus untuk melakukan bunuh diri.

#### **D. Alat Ukur Tingkat Depresi**

Pada penelitian ini, pengukuran tingkat depresi menggunakan *Beck Depression Inventory* (BDI) yang dibuat oleh Aeron T. Beck, C.H. Ward, M. Mendelson dan J. Mock pada tahun 1961. BDI menjadi salah satu instrumen pengukuran gejala depresi yang paling banyak digunakan pada populasi non-klinis dan klinis (Gotlib & Hammen, 2009). BDI yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 21 gejala depresi, dengan masing-masing item variabel memiliki 4 (empat) pilihan jawaban dengan *range* skor tiap item dari 0 sampai dengan 3. Pemilihan kuesioner ini adalah untuk melihat tingkat gejala depresi dari individu pasien bukan untuk mendiagnosis tingkat keparahan depresinya.

## **2. Kecemasan**

### **A. Definisi Kecemasan**

Cemas merupakan suatu sikap yang dialami oleh setiap manusia sebagai bentuk respon dalam menghadapi ancaman. Namun ketika perasaan cemas itu menjadi berkepanjangan (maladaptif) maka perasaan itu berubah menjadi gangguan cemas atau *anxiety disorders* (Nutt D, 2007). Gangguan cemas (*ansietas*) merupakan salah

satu bentuk gangguan jiwa yang sering terjadi (Sadock BJ, 2007). Berdasarkan etiologi, gangguan cemas dapat disebabkan oleh faktor genetik, gangguan neurobiokimiawi, aspekkepribadian, dan penyakit fisik. Keluhan yang dirasakan penderitajuga bermacam-macam, seperti rasa khawatir, gelisah,sulit tidur, takut mati, sulit membuat keputusan.

## **B. Gejala Kecemasan**

Kecemasan yang dirasakan oleh pasien hemodialisis dapat terlihat dari beberapa gejala menurut Jeffrey, Spencter & Beverley (2005), yaitu :

- a. Gejala fisik: otot terasa tegang, gelisah, anggota tubuh bergetar, berkeringat, sulit bernafas, jantung berdetak kencang, merasa lemas, panas dingin, mudah marah dan tersinggung.
- b. Gejala behavioral/psikososial: perilaku menghindar, terganggu, melekat dan dependen.
- c. Gejala kognitif: khawatir tentang efek hemodialisis, perasaan terganggu akan ketakutan sesuatu yang akan terjadi di masa depan, ketakutan akan ketidakmampuan mengatasi masalah, bingung dan sulit berkonsentrasi.

## **C. Tingkat Kecemasan**

Intensitas perilaku akan meningkat sejalandengan peningkatan tingkat kecemasan (Stuart dan Sundeen, 1998). Tingkat kecemasan dibagi menjadi beberapa kategori :

### **a. Kecemasan ringan**

Beberapa respon kecemasan ringan antara lain:

- 1) Respon fisiologis: ketegangan otot ringan, sadar akan lingkungan, rileks atau sedikit gelisah, penuh perhatian dan rajin.
- 2) Respon kognitif: lapang persepsi luas, terlihat tenang, percaya diri, perasaan gagal sedikit, waspada dan memperhatikan banyak hal, mempertimbangkan informasi dan tingkat pembelajaran optimal.
- 3) Respon emosional: perilaku otomatis, sedikit tidak sabar, aktivitas menyendiri, terstimulasi dan tenang.

b. Kecemasan sedang

Perasaan yang mengganggu bahwa ada sesuatu yang benar-benar berbeda dan individu menjadi gugup atau agitasi. Beberapa karakteristik kecemasan sedang antara lain:

- 1) Respon fisiologis: napas pendek, nadi dan tekanan darah meningkat, mulut kering, anoreksia, diare/konstipasi, sakit kepala, sering berkemih dan letih.
- 2) Respon kognitif: memusatkan perhatiannya pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain, lapang persepsi menyempit, dan rangsangan dari luar tidak mampu diterima.
- 3) Respon perilaku dan emosi: tidak nyaman, mudah tersinggung, gerakan tersentak-sentak, terlihat lebih tegang, bicara banyak dan lebih cepat, susah tidur dan perasaan tidak nyaman.

c. Kecemasan berat

Kecemasan berat dialami ketika individu yakin bahwa ada sesuatu yang berbeda dan ada ancaman. Beberapa karakteristik kecemasan berat meliputi:

- 1) Individu cenderung memikirkan hal yang kecil saja dan mengabaikan hal yang lainnya.
- 2) Respons fisiologi: nafas pendek, nadi dan tekanan darah naik, berkeringat dan sakit kepala, hiperventilasi, penglihatan kabur, serta tampak tegang.
- 3) Respons kognitif: tidak mampu berfikir berat lagi serta membutuhkan banyak pengetahuan dan lapangan persepsi yang menyempit.

Ansietas sangat berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Keadaan emosi ini tidak memiliki obyek yang spesifik. Kondisi dialami secara subyektif dan dikomunikasikan dalam hubungan interpersonal. Ansietas berbeda dengan rasa takut yang merupakan penilaian intelektual terhadap sesuatu yang berbahaya. Ansietas adalah respon emosional terhadap penilaian tersebut.

Kapasitas untuk menjadi cemas diperlukan untuk bertahan hidup, tetapi tingkat kecemasan yang parah tidak sejalan dengan kehidupan (Stuart dan Sundeen, 1998). Menurut Stuart dan Sundeen (1998) membagi ansietas ke dalam 4 (empat) tingkatan sesuai dengan rentang respon ansietas yaitu :

1) Ansietas ringan

Ansietas ini adalah ansietas yang normal yang memotivasi individu dari hari ke hari sehingga dapat meningkatkan kesadaran individu serta mempertajam perasaannya. Ansietas pada tahap ini dipandang penting dan *konstruktif*.

2) Ansietas Sedang

Pada tahap ini lapangan persepsi individu menyempit, seluruh indera dipusatkan pada penyebab ansietas sehingga perhatian terhadap rangsangan dari lingkungannya berkurang.

3) Ansietas Berat

Lapangan persepsi menyempit, individu bervokus pada hal-hal yang kecil, sehingga individu tidak mampu memecahkan masalahnya, dan terjadi gangguan fungsional.

#### **D. Alat Ukur Tingkat Kecemasan**

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner HARS (*Hamilton Anxiety Rating Scale*). Skala HARS merupakan pengukuran kecemasan yang didasarkan pada munculnya symptom pada individu yang mengalami kecemasan. Menurut skala HARS terdapat 14 *syptoms* yang nampak pada individu yang mengalami kecemasan. Skala HARS pertama kali digunakan pada tahun 1959, yang diperkenalkan oleh Max Hamilton dan sekarang telah menjadi standar dalam pengukuran kecemasan terutama pada penelitian *trial clinic*. Skala HARS telah dibuktikan memiliki validitas dan reliabilitas cukup tinggi untuk melakukan pengukuran kecemasan pada penelitian *trial clinic* yaitu 0,93 dan 0,97. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengukuran kecemasan dengan menggunakan skala HARS akan diperoleh hasil yang valid dan *reliable*.

## **2.6 Dukungan Sosial**

### **A. Definisi Dukungan Sosial**

Pierce (dalam Kail and Cavanaugh, 2000) mendefinisikan dukungan sosial sebagai sumber emosional, informasional atau pendampingan yang diberikan oleh orang-orang disekitar individu untuk menghadapi setiap permasalahan dan krisis yang terjadi sehari-hari dalam kehidupan. Diamtteo (1991) mendefinisikan dukungan sosial sebagai dukungan atau bantuan yang berasal dari orang lain seperti teman, tetangga, teman kerja dan orang-orang lainnya. Gottlieb (dalam Smet, 1994) menyatakan dukungan sosial terdiri dari informasi atau nasehat verbal maupun non verbal, bantuan nyata, atau



tindakan yang didapatkan karena kehadiran orang lain dan mempunyai manfaat emosional atau efek perilaku bagi pihak penerima. Sarafino (2006) menyatakan bahwa dukungan sosial mengacu pada memberikan kenyamanan pada orang lain, merawatnya atau menghargainya.

#### **a. Bentuk Dukungan Sosial**

Bentuk dukungan sosial yang dikutif dari beberapa sumber (Lubis, 2009) dibagi kedalam lima bentuk, yaitu:

1. Dukungan Instrumental (*Tangible or Instrumental Support*)

Bentuk dukungan ini merupakan penyediaan materi yang dapat pertolongan langsung, seperti pinjaman uang, pemberian barang, makanan, serta pelayanan.

2. Dukungan Informasi (*Informational Support*)

Bentuk dukungan ini melibatkan pemberian informasi, saran dan umpan balik tentang situasi dan keadaan individu. Jenis informasi seperti ini dapat menolong individu untuk mengenali dan mengatasi masalah dengan lebih mudah.

3. Dukungan Emosional (*Emotional Support*)

Bentuk dukungan ini membuat individu memiliki perasaan nyaman, yakin, diperlukan dan dicintai oleh pemberi dukungan sosial sehingga individu dapat mengatasi masalah dengan baik. Dukungan ini sangat penting dalam menghadapi keadaan yang tidak dapat dikontrol.

4. Dukungan pada harga diri (*Esteem Support*)

Bentuk dukungan ini berupa penghargaan diri pada individu, pemberian semangat, persetujuan pada pendapat individu, perbandingan positif pada individu lain. Bentuk dukungan ini membantu individu dalam membangun harga diri dan kompetensi.

5. Dukungan dari kelompok sosial (*Network Support*)

Bentuk dukungan ini akan membuat individu merasa menjadi anggota dari suatu kelompok yang memiliki kesamaan minat dan aktivitas sosial dengannya. Dengan begitu individu merasa memiliki teman sebangun.

#### **b. Sumber Dukungan Sosial**

Menurut Wangmuba (2009), sumber dukungan sosial yang natural terbebas dari beban dan label psikologis terbagi atas :

1. Dukungan sosial utama bersumber dari keluarga

Keluarga merupakan orang-orang terdekat dengan diri individu yang mempunyai potensi sangat besar sebagai sumber pemberi dukungan dan bantuan ketika dibutuhkan. Ikatan dalam keluarga dapat menimbulkan efek *buffering* (penangkal) terhadap dampak stresor. Munculnya efek ini dimungkinkan karena keluarga selalu siap dan bersedia untuk membantu individu ketika dibutuhkan serta hubungan antar anggota keluarga memunculkan perasaan dicintai dan mencintai. Intinya adalah bahwa anggota keluarga merupakan orang-orang yang penting dalam memberikan dukungan instrumental, emosional dan kebersamaan dalam menghadapi berbagai peristiwa menekan dalam kehidupan.

2. Dukungan sosial bersumber dari sahabat atau teman.

Sahabat atau teman merupakan sumber dukungan setelah keluarga. Meskipun kedekatan dan derajat kepentingannya berbeda dengan keluarga, namun manfaat keberadaannya tidak berkurang. Suatu studi yang dilakukan oleh Argyle & Furnham (dalam Veiel & Baumann, 1992) menemukan tiga proses utama dimana sahabat atau teman dapat berperan dalam memberikan dukungan sosial. Proses yang pertama adalah membantu material atau instrumental. Stres yang dialami individu dapat dikurangi bila individu mendapatkan pertolongan untuk memecahkan masalahnya. Proses kedua adalah dukungan emosional. Perasaan tertekan dapat dikurangi dengan membicarakannya dengan teman yang simpatik. Harga diri dapat meningkat, depresi dan kecemasan dapat dihilangkan dengan penerimaan yang tulus dari sahabat karib. Proses yang ketiga adalah integrasi sosial. Menjadi bagian dalam suatu aktivitas waktu luang yang kooperatif dan diterimanya seseorang dalam suatu kelompok sosial dapat menghilangkan perasaan kesepian dan menghasilkan perasaan sejahtera serta memperkuat ikatan sosial.

c. **Alat Ukur Dukungan Sosial**

*Multidimensional Scale of Perceived Social Support* (MSPSS) oleh Zimet, Dahlem, Zimet & Farley pada tahun 1988 merupakan salah satu form yang digunakan untuk mengukur *perceived social support* dengan jumlah pernyataan sebanyak 12 item yang berasal dari tiga sumber dukungan sosial yaitu keluarga (*family*), sahabat atau teman (*Friends*), dan orang selain keluarga dan sahabat atau teman yang disebut *significant other*. Pemilihan kuesioner ini bertujuan untuk melihat seberapa besar dukungan sosial yang diberikan terhadap pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis.

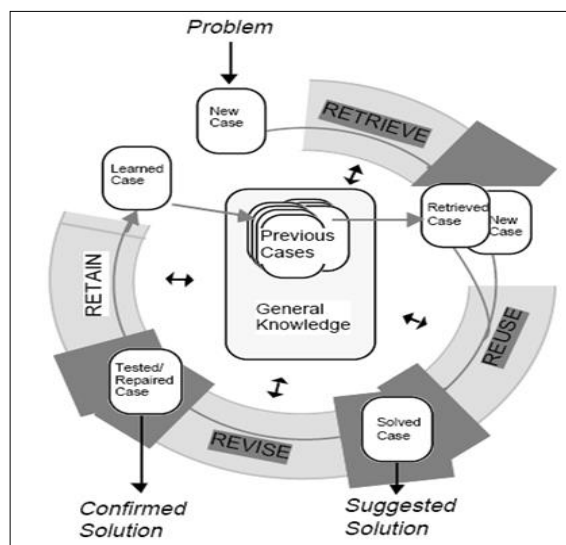
## 2.7 Case Based Reasoning (CBR)

**Sistem berbasis kasus atau *Case Based Reasoning (CBR)*** merupakan model penalaran untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep analogi. Kapabilitas CBR di bidang medis mencakup diagnosa, prognosis, terapi, dan tindak lanjut pada pasien (Colloc et al., 2001). Pada dasarnya, CBR akan membandingkan suatu kasus baru dengan kasus-kasus lain yang sudah tersimpan sebelumnya. Selain itu, juga akan dilakukan penandaan terhadap kasus-kasus klinis, serta menemukan kembali kasus-kasus yang mirip. Sehingga dapat dikatakan bahwa pada CBR ada dua fungsi utama yang dilakukan, yaitu modul penandaan kasus baru, dan aktivitas temu kembali kasus yang telah ada.

Pada penalaran berbasis kasus, basis pengetahuan akan berisi solusi-solusi yang telah dicapai sebelumnya, kemudian akan diturunkan suatu solusi untuk keadaan yang terjadi sekarang (fakta yang ada). Bentuk ini digunakan apabila user menginginkan untuk tahu lebih banyak lagi pada kasus-kasus yang hampir sama (mirip). Selain itu, bentuk ini juga digunakan apabila telah memiliki sejumlah situasi atau kasus tertentu dalam basis pengetahuan.

### a. Tahapan Proses Dalam CBR

Terdapat beberapa proses yang harus dilalui untuk dapat menghasilkan sebuah solusi, dimana CBR akan mencari kesamaan atau similarity yang paling mirip ataupun ketika ada perubahan terhadap suatu solusi. Adapun tahapan dalam CBR dapat dilihat pada gambar 2.5 dibawah ini.



Gambar 2.5 Tahapan Proses Dalam CBR (Althoff, 2001)

Penjelasan (Gambar 2.5) empat tahapan proses utama dalam CBR yaitu :

- 1) *Retrieve* yaitu proses menemukan kembali kasus yang sama atau yang paling mirip dengan kasus yang baru yang ada.
- 2) *Reuse* yaitu proses menggunakan kembali kasus-kasus yang ada untuk menyelesaikan masalah yang baru.
- 3) *Revise* yaitu proses merubah dan mengadopsi solusi yang ditawarkan.
- 4) *Retain* yaitu memakai solusi baru sebagai bagian dari kasus yang baru kemudian kasus baru tersebut akan di update kedalam basis kasus (*case base*).

**b. Keuntungan *Case-Based Reasoning***

- 1) Akuisisi pengetahuan bertambah : lebih mudah di bangun, lebih mudah dipelihara, tidak mahal untuk dikembangkan dan ditunjang.
- 2) Waktu pengembangan sistem lebih cepat.
- 3) Data dan pengetahuan yang sudah ada ikut terpengaruh.
- 4) Susunan domain pengetahuan yang lengkap tidak diperlukan (diperlukan apabila menggunakan rule).
- 5) Penjelasan menjadi lebih mudah.
- 6) Akuisisi dari kasus-kasus yang baru lebih mudah.
- 7) Kemampuan untuk belajar dengan menambahkan kasus baru seiring waktu tanpa perlu menambahkan aturan baru atau merubah aturan yang sudah ada sertatidak diperlukannya suatu model yang eksplisit dan pengetahuan didapatkan dengan cara mengumpulkan kejadian-kejadian yang sudah terjadi.
- 8) Metode CBR adalah cakupan solusinya bisa lebih luas karena pengalaman sebelumnya bisa saja dibuat dari metode-metode DSS lain.

**c. Kelemahan *Cased Based Reasoning***

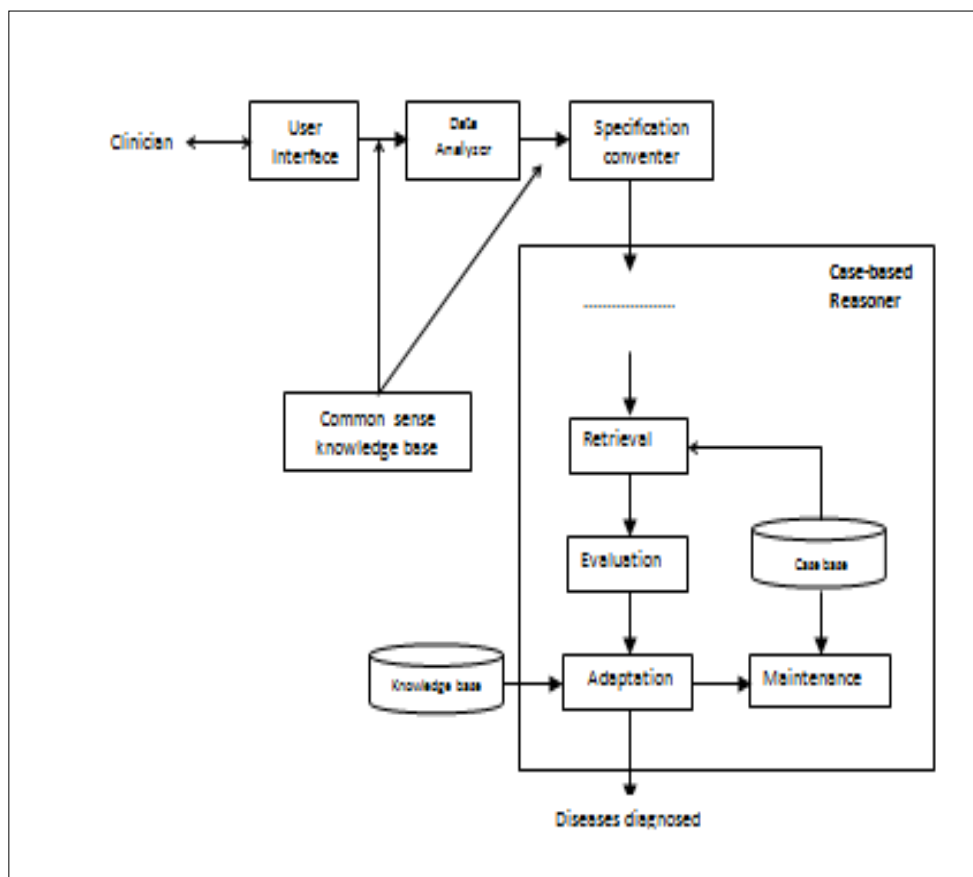
- 1) Perhitungan/komputasi dalam pemecahan masalah yang baru sulit atau lama.
- 2) Metode CBR membutuhkan memory yang cukup besar untuk menyimpan data kasus yang sebelumnya dan membutuhkan waktu untuk pencarian kasus dalam database jika datanya dalam jumlah besar.

## **2.8 Arsitektur Sistem Diagnosa Medis**

Sistem ini terdiri dari basis kasus (*case base*), *commonsense*, basis pengetahuan (*knowledge base*), antarmuka sistem (*user interface*), analisis data (*data analyzer*), *specification converter*, dan *case-based reasoner*. Pada sistem ini untuk setiap diagnosis medis disebut kasus, yang didalamnya memiliki beberapa bagian yaitu (1) deskripsi

diagnosa yang menggambarkan skenario bagaimana proses diagnosa tersebut dilakukan, (2) deskripsi pasien yang menggambarkan secara keseluruhan data pasien secara subjektif dan secara objektif berikut hasil pemeriksaan pathologi serta hasil pemeriksaan laboratorium dari pasien.

Antar muka sistem dijadikan sebagai penghubung secara fisik antara pengguna dengan sistem dengan tampilan yang ramah pengguna. Dalam analisis data, basis pengetahuan yang berkaitan dengan medis digunakan sebagai penyaring masukan data yang tidak masuk akal dan digunakan pula untuk memilih fitur-fitur yang sesuai. Spesifikasi *converter* digunakan sebagai jembatan bagi data yang telah dianalisis masuk kedalam proses penalaran berbasis kasus. Proses pengambilan kasus dilakukan untuk mendapatkan kembali kasus yang sudah ada untuk kemudian dapat dievaluasi kemudian di adaptasi sehingga menghasilkan fitur yang diinginkan sebagai solusi dalam penyelesaian masalah berupa diagnosa penyakit/gangguan psikologinya. Arsitektur sistem diagnosa medis tersebut dapat dilihat pada gambar 2.6 dibawah ini.



Gambar 2.6 Arsitektur Sistem Diagnosa Medis (Sankar K.Pal and Simon C.K. Shiu, 2004)

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

##### **3.1.1 Data Primer**

Data primer merupakan yang diperoleh langsung dari sumbernya (tidak melalui media perantara), diambil, diamati dan dicatat. Pengumpulan datanya dilakukan dengan cara :

##### 1) Studi Lapangan

Pengumpulan data langsung dari sumber penelitian, studi lapangan ini dilakukan dengan tiga cara yaitu :

###### a. Wawancara

Data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan satu atau lebih pasien GGK dan beberapa orang tenaga medis (dokter/ psikiater dengan kekhususan di bidang Psikosomatik Medis) dari instansi Rumah Sakit.

###### b. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah *Non Participant Observation* dimana peneliti tidak ikut secara langsung dalam kegiatan atau proses yang sedang diamati hanya mengamati dan mencatat berbagai peristiwa yang dianggap perlu sebagai data penelitian, seperti melakukan pengambilan data rekam medis pasien.

###### c. Kuesioner

Pengumpulan data berupa serangkaian pertanyaan yang berkaitan dengan masalah penelitian diajukan kepada responden (pasien GGK) untuk dimintakan jawaban.

##### 2) Pencarian data Internal secara manual

Data yang diperoleh merupakan informasi penting milik instansi Rumah Sakit yang biasanya dirahasiakan dan tidak disediakan untuk umum. Data yang diambil berupa *Medical Record* yang berhubungan dengan penyakit Gagal ginjal kronis (GGK).

##### **3.1.2 Data Sekunder**

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Pengambilan data sekunder ini dilakukan dengan cara :

1) Pencarian Data Eksternal secara Manual

Data eksternal yang digunakan diambil dari perpustakaan umum dan perpustakaan universitas berupa petunjuk penelitian, daftar pustaka,, kamus dan buku-buku kesehatan yang berhubungan dengan penelitian.

2) Pencarian secara Online

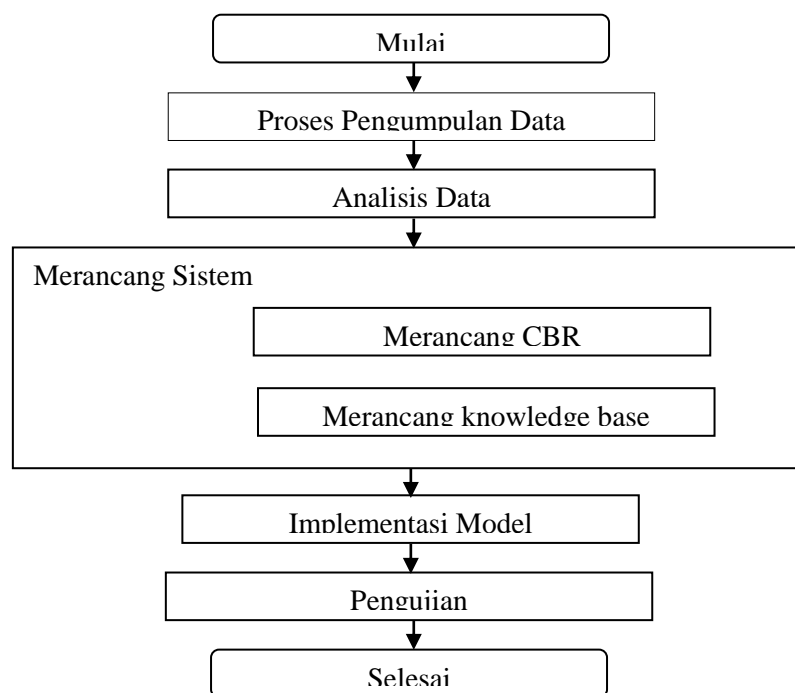
Pencarian data secara online meliputi pengambilan data melalui media internet dan portal tertentu untuk mendapatkan kesesuaian sumber-sumber data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dengan mudah dan cepat.

3) Studi Pustaka

Mengambil data sebagai reffrensi yang mendukung isi penelitian ilmiah yang berasal dari buku-buku penunjang penelitian, artikel-artikel, jurnal-jurnal ilmiah serta bahan ajar yang berhubungan dengan penyakit Gagal ginjal kronis (GGK) dan gangguan psikiatrik yang biasa dialami oleh pasien GGK.

### 3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan dimulai dari pengumpulan data, analisis data, perancangan sistem, implementasi model dan tahapan terakhir pengujian dari model rancangan. Lebih jelasnya tahapan penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Bagan Alur tahapan Penelitian

### **3.2.1 Proses Pengumpulan Data**

Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner umum berdasarkan rekam medis pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis untuk mengetahui identitas, keluhan, karakteristik pasien, riwayat perjalanan sakitnya pasien. Selain itu digunakan pula beberapa jenis kuesioner khusus yang telah tervalidasi yaitu kuesioner khusus *Beck Depression Inventory* (BDI) untuk mengetahui tingkat keparahan depresi, kuesioner khusus *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HRSA) digunakan untuk mendapatkan tingkat kecemasan pasien, dan untuk mendapatkan seberapa besar dukungan sosial sebagai pemotivasi pasien digunakan kuesioner khusus *Multidimensional Scale of Perceived Social Support* (MSPSS). Data kuesioner yang telah terkumpul tersebut kemudian diolah menggunakan aplikasi excel 2007 untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak dan program SPSS untuk mengetahui korelasi datanya.

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi proses pengumpulan data berupa sampel dari dua jenis gangguan psikologi ditambah dengan data dukungan sosial. Sampel tersebut diperoleh dengan menggunakan angket/kuesioner. Ada empat jenis kuesioner yang digunakan yaitu untuk mendapatkan tingkat depresi pasien menggunakan alat ukur *Beck Depression Inventory* (BDI), Alat ukur *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HRSA) digunakan untuk mendapatkan tingkat kecemasan pasien, dan untuk mendapatkan tingkat dukungan sosial sebagai pemotivasi pasien digunakan alat ukur *Multidimensional Scale of Perceived Social Support* (MSPSS).

### **3.2.2 Protokol Pengisian Kuesioner**

Kuesioner dalam penelitian ini akan diberikan kepada sejumlah responden, responden tersebut adalah pasien penderita gagal ginjal kronis, keluarganya, dokter dan perawat. Kuesioner yang digunakan terdiri dari 3 (tiga) jenis kuesioner yang berbeda yaitu Kuesioner Depresi (BDI), Kuesioner kecemasan (HRSA), dan Kuesioner Dukungan sosial (MSPSS).

Pembagian kuesioner dilakukan secara bertahap, tahap pertama responden pasien gagal ginjal kronik diberikan dua jenis kuesioner (BDI dan HRSA) untuk diisi. Pembagian kuesioner ini dilakukan disela-sela waktu responden melakukan proses cuci darah dan dalam kondisi responden stabil. Durasi pengisian kedua kuesioner tersebut selama 15-30 menit. Kuesioner tersebut dapat langsung diisi oleh responden atau didampingi oleh pihak keluarga, perawat atau peneliti. Tahap kedua, kuesioner dukungan sosial (MSPSS)



diberikan kepada responden dari pihak keluarga pasien, pengantar pasien maupun tenaga medis (perawat atau dokter).

Sebelum responden melakukan pengisian kuesioner, terlebih dahulu responden diminta untuk mengisi lembar persetujuan untuk bersedia menjadi responden. Pengisian kuesioner ini dibagi menjadi 2 (dua) bagian yaitu pengisian profil responden dan bagian utama kuesioner. Pada pengisian profil responden, responden mengisi data nama, jenis kelamin, usia, jenjang pendidikan, pekerjaan, Status responden, jaminan responden, lamanya menjalani terapi HD (Hemodialisis). Setelah pengisian profil responden dapat dilanjutkan dengan mengisi kuesioner utama. Lokasi pembagian dan pengisian kuesioner dilakukan di ruangan hemodialisis Rumah Sakit tempat responden melakukan proses terapi cuci darah (Hemodialisis).

Kuesioner penelitian menggunakan kuesioner tertutup, dengan keunggulan responden memerlukan waktu yang lebih singkat untuk mengisi kuesioner, data dapat diolah secara kuantitatif, dan peluang kuesioner dikembalikan lebih besar. Kerugian kuesioner ini adalah terbatasnya pilihan yang diberikan sehingga responden tidak diberi kebebasan untuk menjawab diluar pilihan jawaban. Ada kemungkinan pilihan jawaban merupakan gambaran dari keadaan yang sebenarnya. Selain itu tidak dapat dihindari pengaruh dari keinginan-keinginan dari individu pada saat pengisian kuesioner serta tidak memungkinkan perumusan keadaan diri sendiri atau kelompok dalam bentuk bahasa yang bebas. Responden tidak perlu memberikan jawaban deskriptif karena pertanyaan sudah dirancang agar responden hanya membandingkan pernyataan yang ada dan memilih mana yang lebih sesuai. Dengan demikian kerugian dari kuesioner tertutup ini dapat diabaikan.

Pernyataan-pernyataan yang diisi oleh responden menggunakan :

1. Kuesioner skala *likert*

- a. Kuesioner untuk dukungan sosial memiliki 12 pernyataan dengan 7 skala penilaian sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Pernyataan Sumber Dukungan Sosial**

No	Pernyataan	Nilai						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Ada seseorang yang setiap saat dapat membantu saya	1	2	3	4	5	6	7
2	Ada seseorang dimana saya dapat berbagi kesenangan dan kesedihan	1	2	3	4	5	6	7
3	Keluarga sangat membantu saya	1	2	3	4	5	6	7
4	Saya mendapatkan dukungan emosional dari keluarga	1	2	3	4	5	6	7
5	Ada seseorang yang dapat menghibur saya	1	2	3	4	5	6	7
6	Teman-teman senantiasa membantu saya	1	2	3	4	5	6	7
7	Saya dapat mengandalkan teman jika terjadi sesuatu	1	2	3	4	5	6	7
8	Saya dapat membicarakan masalah dengan keluarga saya	1	2	3	4	5	6	7
9	Saya memiliki teman yang dapat berbagi kesenangan dan kesedihan	1	2	3	4	5	6	7
10	Ada seseorang yang peduli dengan kondisi saya	1	2	3	4	5	6	7
11	Keluarga membantu saya dalam membuat keputusan	1	2	3	4	5	6	7
12	Saya dapat membicarakan masalah dengan teman	1	2	3	4	5	6	7

- b. Kuesioner kecemasan memiliki 14 kelompok gejala kecemasan dengan 5 skala penilaian sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Kelompok Gejala Kecemasan**

No	Keterangan	Nilai Angka (Skore)				
		0	1	2	3	4
1	Perasaan cemas (ausientas)					
2	Ketegangan					
3	Ketakutan					
4	Gangguan tidur					
5	Gangguan kecerdasan					
6	Perasaan depresi (murung)					
7	Gejala somatik/fisik (otot)					
8	Gejala somatik/fisik (sensorik)					
9	Gejala kardiovaskular					
10	Gejala respiratori					
11	Gejala gastrointestiral					
12	Gejala Urogential (perkemihan dan kelamin)					
13	Gejala Autonom					
14	Tingkah laku (sikap) saat wawancara					

2. Kuesioner *booklet*.

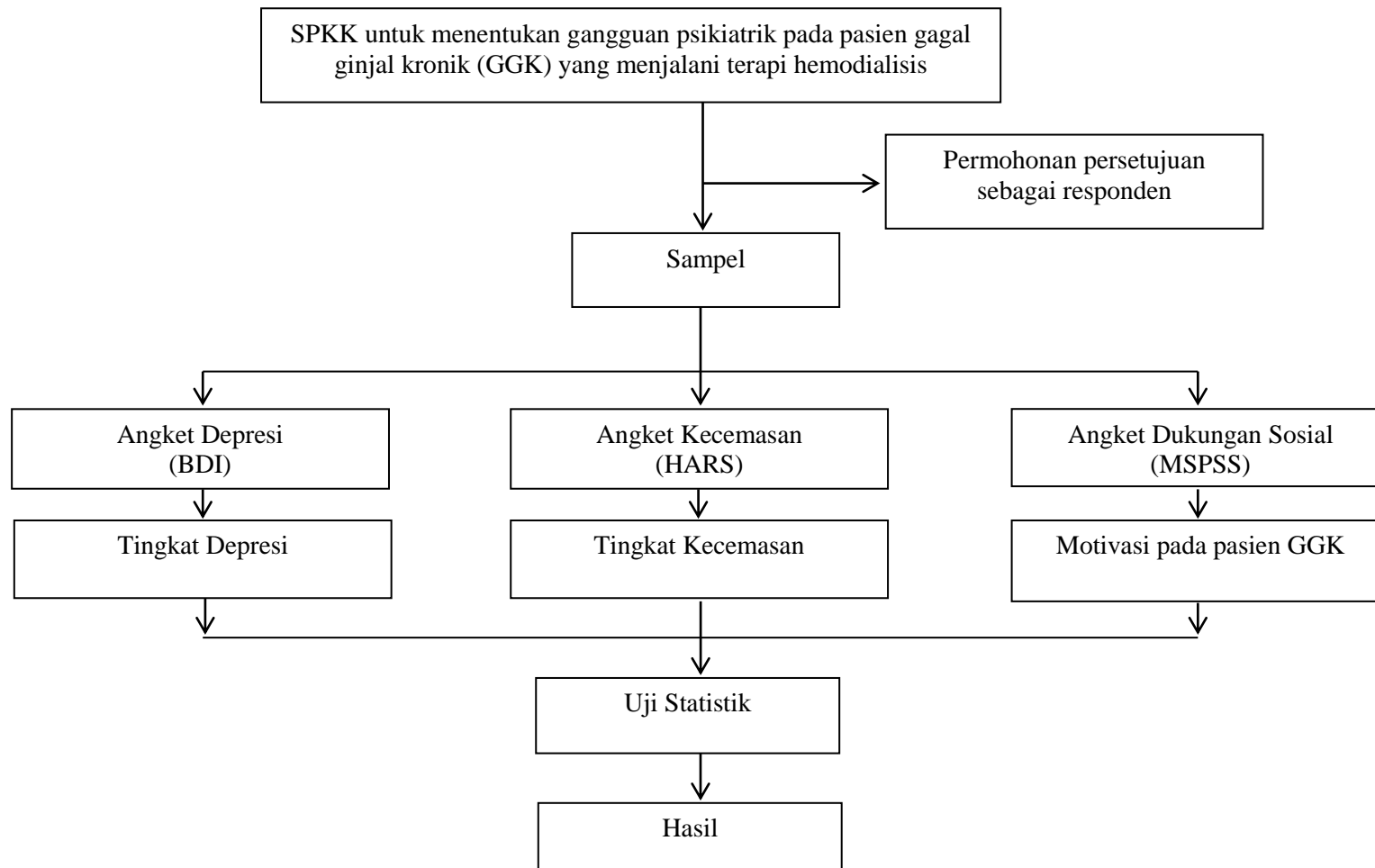
Kuesioner terdiri dari 21 gejala depresi, dengan masing-masing item variabel memiliki 4 (empat) pilihan jawaban dengan *range* skor tiap item dari 0 sampai dengan 3.

**Tabel 3.3 Item Gejala Depresi**

<b>Gejala Depresi</b>	<b>No item</b>	<b>Gejala Depresi</b>	<b>No item</b>
<i>Sadness</i> (Kesedihan)	1	<i>Social withdrawal</i> (Menarik diri)	12
<i>Pessimism</i> (Merasa Pesimis)	2	<i>Indecisiveness</i> (Sulit membuat keputusan)	13
<i>Sense of failure</i> (Merasa gagal)	3	<i>Change in body image</i> (Perubahan citra diri)	14
<i>Dissatisfaction</i> (Ketidakpuasan)	4	<i>Retardation in work</i> (Kemunduran dalam bekerja)	15
<i>Guilt</i> (Merasa bersalah)	5	<i>Insomnia</i> (Sulit tidur)	16
<i>Expectation of punishment</i> (Mengharapkan hukuman)	6	<i>Fatigability</i> (Mudah lelah)	17
<i>Dislike of self</i> (Tidak suka pada diri sendiri)	7	<i>Loss of appetite</i> (Kehilangan nafsu makan)	18
<i>Self accusation</i> (Mengkritik diri)	8	<i>Loss of weight</i> (Kehilangan berat badan)	19
<i>Suicidal ideation</i> (Keinginan bunuh diri)	9	<i>Somatic preoccupation</i> (Gangguan somatik)	20
<i>Episodes of crying</i> (Episode menangis)	10	<i>Loss of libido</i> (Kehilangan hasrat seksual)	21
<i>Irrability</i> (Mudah terganggu)	11		

Selengkapnya untuk kuesioner-kuesioner yang digunakan dapat dilihat pada lembar lampiran.

Gambaran untuk tahapan proses pengumpulan data yang dilakukan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut ini.



Gambar 3.2 Tahapan Proses Pengumpulan Data



### 3.2.3 Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukuran

Variabel didefinisikan secara operasional untuk mempermudah mencari hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya dan pengukurannya. Definisi operasional variabel dan skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.4 dibawah ini.

**Tabel 3.4 Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukuran**

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Katagori Pengukuran	Skala
Tingkat Kecemasan	Kondisi gangguan psikologis dan fisiologis yang ditandai dengan gangguan kognitif, somatik, emosional dan komponen dari rangkaian tingkah laku.	Alat ukur yang digunakan : kuesioner HARS ( <i>Hamilton Anxiety Rating Scale</i> )	1. Tidak ada kecemasan/Normal 2. Kecemasan Ringan 3. Kecemasan Sedang 4. Kecemasan Berat	Interval Normal : < 6,9 Ringan : 7-14 Sedang : 14,1-27 Berat : $\geq 27$
Tingkat Depresi	Keadaan gangguan perasaan/mood yang ditandai dengan menurunnya aktivitas seiring dengan berkurangnya energi.	Alat ukur yang digunakan : <i>Beck Depression Inventory</i> (BDI)	1. Depresi tidak ada/Normal 2. Depresi Ringan 3. Depresi Sedang 4. Depresi Berat	Interval Normal : 0- 4,9 Ringan : 5-7 Sedang : 7,1-15 Berat : $\geq 15$
Umur	Usia hidup responden dalam tahun yang dihitung sejak lahir sampai penelitian ini dilakukan.	Lembar pengumpulan data karakteristik responden	Dinyatakan dalam tahun	Rasio
Jenis Kelamin	Identitas seksual responden sejak lahir.	Lembar pengumpulan data karakteristik responden	0 : Perempuan 1 : Laki-laki	Nominal
Pendidikan	Pendidikan formal yang telah dilalui oleh responden	Lembar pengumpulan data karakteristik responden	1. SD 2. SMP 3. SMA 4. D3 5.S1	Nominal
Status Pernikahan	Status pernikahan responden saat penelitian ini dilakukan.	Lembar pengumpulan data karakteristik responden	0 : Belum Menikah 1 : Menikah 2 : Janda 3 : Duda	Nominal

Pekerjaan	Pekerjaan yang dijalani responden saat penelitian ini dilakukan	Lembar pengumpulan data karakteristik responden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak bekerja</li> <li>2. Guru</li> <li>3. Ibu Rumah Tangga</li> <li>4. Pensiunan</li> <li>5. Swasta</li> <li>6. Petani</li> <li>7. Pedagang</li> <li>8. PNS</li> <li>9. Polisi</li> <li>10. TNI</li> <li>11. Wiraswasta</li> </ol>	Nominal
Lama menjalani terapi	Lama responden menjalani terapi hemodialisis dalam bulan sejak pertama kali menjalani terapi sampai penelitian ini dilakukan.	Lembar pengumpulan data karakteristik responden	Dinyatakan dalam bulan	Rasio
Frekuensi Terapi	Banyaknya terapi yang dilakukan dalam satu minggu	Lembar pengumpulan data karakteristik responden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1x seminggu</li> <li>2. 2xseminggu</li> <li>3. 3xseminggu</li> </ol>	Nominal
Dukungan Sosial	Penilaian subyektif pasien yang menggambarkan tingkat dukungan yang diberikan oleh orang lain yang signifikan, keluarga dan teman.	Alat ukur yang digunakan : kuesioner khusus <i>Multidimensional Scale of Perceived Social Support</i> (MSPSS)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Low Support</li> <li>2. Moderate Support</li> <li>3. Low Support</li> </ol>	Interval Dukungan rendah (1-2,9) Dukungan sedang (3-5) Dukungan Rendah (5,1-7)

### 3.2.4 Karakteristik Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini terdiri dari 81 orang responden pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis. Responden dalam penelitian ini berumur antara 21 tahun sampai 75 tahun dengan distribusi responden terbanyak berada pada kelompok umur 54 – 64 tahun yaitu sebanyak 28 orang (34,57%). Responden laki-laki berjumlah lebih banyak dibanding responden perempuanyaitu sebanyak 46 orang (56,80%) sedangkan responden perempuannya berjumlah 35 orang (43,20%). Lebih jelasnya karakteristik subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut ini.

**Tabel 3.5 Karakteristik Subyek Penelitian**

Karakteristik Responden		Jumlah	Presentase (%)
Umur	21 – 31	3	3.70
	32 – 42	16	19.75
	43 – 53	14	17.28
	54 – 64	28	34.57
	65 – 75	20	24.70
Jenis Kelamin	Laki-laki	46	56.80
	Perempuan	35	43.20
Pendidikan	SD	6	7.41
	SMP	23	28.40
	SMA	41	50.62
	D3	7	8.64
	S1	4	4.94
Status Pernikahan	Belum Menikah	7	8.64
	Menikah	64	79.01
	Janda	6	7.41
	Duda	4	4.94
Pekerjaan	Tidak Bekerja	0	0.00
	Guru/Dosen	2	2.47
	Ibu Rumah Tangga	31	38.27
	Pensiunan	10	12.35
	Swasta	17	20.99
	Petani	1	1.23
	Pedagang	2	2.47
	PNS	1	1.23
	Polisi	0	0.00
	TNI	0	0.00
	Wiraswasta	17	20.99
Lama Menjalani Terapi	5 – 10	26	32.10
	11 – 16	10	12.35
	17 – 22	12	14.81
	23 – 28	19	23.46
	29 – 34	10	12.35
	35 – 40	1	1.23
	41 – 46	2	2.47
	47 – 52	1	1.23

### **3.2.5 Distribusi Tingkat Kecemasan pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani terapi Hemodialisis**

Distribusi tingkat kecemasan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis dari jumlah keseluruhan sampel 81 orang berdasarkan faktor-faktor Sosiodemografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, status pernikahan, pekerjaan, lamanya menjalani terapi dan dukungan sosial) terdapat 41 orang yang memenuhi kriteria dan mengikuti penelitian sampai selesai. 40 orang pasien tidak dapat menjadi responden dikarenakan 11 orang



mengalami penurunan kondisi, 10 orang tidak menepati jadwal terapi dan sisanya 19 orang tidak bersedia mengisi kuesioner.

### 1) Distribusi Tingkat Kecemasan

Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa sejumlah 31 orang (75,61%) pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis mengalami kecemasan dengan berbagai derajat. Proporsi terbanyak adalah mengalami kecemasan berat sebanyak 19 orang (46,34%). Kecemasan merupakan suatu keadaan emosional yang mempunyai ciri keterangsangan fisiologis, perasaan tegang yang tidak menyenangkan dan kekhawatiran diri akibat kondisi atau keadaan yang sedang dijalani yang akan mempengaruhi kondisi fisik dan psikologis seorang individu. Pasien sering mengalami masalah seperti: kehilangan pekerjaan, penghasilan, kebebasan, usia harapan hidup yang menurun dan fungsi seksual sehingga dapat menimbulkan kemarahan dan akan mengarah pada suatu kondisi kecemasan sebagai akibat dari penyakit sistemik yang mendahuluinya (Fatayi, 2008). Hal tersebut dapat terlihat pada tabel 3.6 dibawah ini.

**Tabel 3.6 Distribusi Tingkat Kecemasan (N = 41)**

<b>Tingkat Kecemasan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase (%)</b>
Normal	10	24.39
Ringan	6	14.63
Sedang	6	14.63
Berat	19	46.34
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

### 2) Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Umur

Mayoritas responden yang mengalami kecemasan berada pada kelompok umur 54-64 tahun sebanyak 10 orang (24,39%). Kelompok umur yang paling banyak mengalami kecemasan ringan berada pada kelompok umur 65-75 tahun, yaitu sebanyak 4 orang (9,76%). Kelompok umur yang paling banyak mengalami kecemasan sedang adalah 43-53 tahun yaitu sebanyak 3 orang (7,32%). Responden yang mengalami kecemasan berat berada pada kelompok umur 54-64 sebanyak 8 orang (19,51%). Hal ini dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut ini.

**Tabel 3.7 Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Umur**

Umur (Tahun)	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	R	%	S	%	B	%		
21 – 31	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.44	1	2.44
32 – 42	0	0.00	1	2.44	1	2.44	4	9.76	6	14.63
43 – 53	2	4.88	1	2.44	3	7.32	3	7.32	9	21.95
54 – 64	6	14.63	0	0.00	2	4.88	8	19.51	16	39.02
65 – 75	2	4.88	4	9.76	0	0.00	3	7.32	9	21.95
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>24.39</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>19</b>	<b>46.34</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

### 3) Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 3.5 menunjukkan bahwa jumlah responden dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak (56,10%) dibandingkan dengan responden berjenis kelamin perempuan (43,90%). Kecemasan ringan dan kecemasan sedang sama-sama terjadi pada laki-laki dan perempuan yaitu masing-masing 3 orang (7,32%). Sedangkan kecemasan berat paling banyak terjadi pada perempuan dengan jumlah 10 orang (24,39%).

**Tabel 3.8 Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Laki-laki	8	19.51	3	7.32	3	7.32	9	21.95	23	56.10
Perempuan	2	4.88	3	7.32	3	7.32	10	24.39	18	43.90
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>24.39</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>19</b>	<b>46.34</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

### 4) Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Pendidikan

Subyek pasien hemodialisis yang ikut berpartisipasi dalam penelitian ini memiliki latar belakang pendidikan yang beragam. Seperti yang terlihat pada tabel 3.6 dimana pendidikan pasien di mulai dari lulusan sekolah dasar (SD) sampai dengan perguruan tinggi strata satu (S1). Berdasarkan pendidikan, pasien terbanyak memiliki jenjang pendidikan terakhir SMA (43,90%), SMP (39,02), D3 (9,76%), SD (4,88%) serta S1 (2,44%).

**Tabel 3.9 Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Pendidikan**

Pendidikan	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	R	%	S	%	B	%		
SD	0	0.00	2	4.88	0	0	0	0.00	2	4.88
SMP	3	7.32	0	0.00	2	4.88	11	26.83	16	39.02
SMA	4	9.76	4	9.76	4	9.76	6	14.63	18	43.90
D3	2	4.88	0	0.00	0	0	2	4.88	4	9.76
S1	1	2.44	0	0.00	0	0	0	0.00	1	2.44
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>24.39</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>19</b>	<b>46.34</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

**5) Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Status Pernikahan**

Diperoleh hasil penelitian ,pasien yang berstatus menikah mengalami depresi (87,8%). Terbanyak mengalami depresi berat dengan jumlah pasien 18 orang (43,9%), depresi sedang 6 orang (14,63%) dan depresi ringan 3 orang (7,32%). Sedangkan untuk pasien yang berstatus janda sebanyak 2 orang pasien dengan tingkat depresi ringan dan pasien hemodialisis dengan status duda sebesar 2,44%.

**Tabel 3.10 Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Status Pernikahan**

Status Pernikahan	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Belum Menikah	0	0	0	0	0	0	1	2.44	1	2.44
Menikah	9	21.95	3	7.32	6	14.63	18	43.9	36	87.8
Janda	1	2.44	2	4.88	0	0	0	0	3	7.32
Duda	0	0	1	2.44	0	0	0	0	1	2.44
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>24.39</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>19</b>	<b>46.34</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

**6) Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Pekerjaan**

Berdasarkan pekerjaan, tampak bahwa penderita gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RS Condong Catur terbanyak berprofesi sebagai ibu rumah tangga (41,46%), diikuti wiraswasta (29,27%), serta pensiunan (14,63%). Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.11 berikut ini.

**Tabel 3.11 Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Pekerjaan**

Pekerjaan	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	R	%	S	%	B	%		
Tidak bekerja	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0
Guru/Dosen	1	2.44	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.44
IRT	2	4.88	3	7.32	3	7.32	9	21.95	17	41.46
Pensiunan	2	4.88	1	2.44	0	0.00	3	7.32	6	14.63
Swasta	1	2.44	0	0.00	0	0.00	1	2.44	2	4.88
Petani	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.44	1	2.44
Pedagang	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.44	1	2.44
PNS	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.44	1	2.44
Polisi	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TNI	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Wiraswasta	4	9.76	2	4.88	3	7.32	3	7.32	12	29.27
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>24.39</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>19</b>	<b>46.34</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

**7) Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Lamanya menjalani Terapi**

Pada tabel 3.9 tampak tingginya tingkat kecemasan diawal periode hemodialisis. Kelompok dengan periode terlama justru hanya mengalami cemas ringan (2,44%), sedangkan penderita dengan frekuensi dan periode terpendek mengalami kecemasan berat (12,20%).

**Tabel 3.12 Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Lamanya menjalani Terapi**

Lama Menjalani Terapi (Bln)	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
5 –10	2	4.88	1	2.44	2	4.88	4	9.76	9	21.95
11–16	2	4.88	2	4.88	0	0.00	5	12.20	9	21.95
17-22	0	0.00	1	2.44	1	2.44	4	9.76	6	14.63
23-28	3	7.32	1	2.44	1	2.44	3	7.32	8	19.51
29-34	3	7.32	0	0.00	1	2.44	3	7.32	7	17.07
35-40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
41-46	0	0.00	0	0.00	1	2.44	0	0.00	1	2.44
47-52	0	0.00	1	2.44	0	0.00	0	0.00	1	2.44
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>24.39</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>6</b>	<b>14.63</b>	<b>19</b>	<b>46.34</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Pertama kali pasien gagal ginjal didiagnosis harus menjalani dialisis jangka panjang, pasien akan merasa khawatir atas kondisi sakit serta pengobatan jangka panjangnya. Penelitian yang dilakukan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional mendapatkan hasil bahwa responden yang telah lama dalam menjalani hemodialisis cenderung memiliki tingkat kecemasan lebih ringan dibandingkan dengan

responden yang baru menjalani hemodialisis, hal ini disebabkan karena dengan lamanya seseorang menjalani hemodialisis maka seseorang akan lebih adaptif dengan alat/unit dialisis.

### 8) Distribusi Berdasarkan Hubungan dengan Pasien Hemodialisis

Hubungan orang-orang terdekat dengan pasien hemodialisis memberi pengaruh terhadap pasien hemodialisis untuk mengurangi rasa kecemasannya. Tenaga medis memiliki presentase tertinggi (28,57%) berdasarkan hubungannya dengan pasien hemodialisis. Diikuti hubungannya dengan istri (23,83%), suami (19,05%), anak (9,52%), orang tua (7,14) dan masing-masing sebesar (4,76%) adalah saudara serta teman. Keseluruhannya dapat terlihat pada tabel 3.13 dibawah ini.

**Tabel 3.13 Distribusi Tingkat Kecemasan berdasarkan Hubungan dengan Pasien Hemodialisis**

Hubungan dengan Pasien	Frekuensi	Presentase (%)
Tenaga Medis	12	28.57
Suami	8	19.05
Istri	10	23.83
Orang Tua	3	7.14
Anak	4	9.52
Saudara	2	4.76
Teman	2	4.76
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

### 3.2.6 Distribusi Tingkat Depresi pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani terapi Hemodialisis

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner BDI II, tingkat depresi pada pasien gagal ginjal kronik (GGK) yang menjalani hemodialisis berdasarkan faktor-faktor Sosiodemografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, status pernikahan, pekerjaan, lamanya menjalani terapi dan dukungan sosial) terdapat 42 orang yang memenuhi kriteria dan mengikuti penelitian sampai selesai adalah sebagai berikut.

#### 1) Distribusi Tingkat Depresi

Jumlah keseluruhan dari responden yang mengalami depresi adalah 26 orang (61,90%). Tingginya kejadian depresi pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis disebabkan oleh berbagai faktor yang berhubungan dengan kehidupan sosial, psikologis dan mekanisme biologi. Pengobatan dialisis secara rutin dan perubahan

status kesehatan akan berpengaruh terhadap adanya rasa putus asa, hal ini akan menginduksi adanya episode depresif. Pada beberapa responden, mereka seringkali merasa kurang nyaman pada hari di saat akan menjalani hemodialisis. Hal ini dikarenakan prosedur hemodialisis yang invasif. Proporsi tingkat depresi tertinggi adalah depresi sedang sebanyak 10 orang (23,81%). Lengkapnya dapat dilihat pada tabel 3.14 dibawah ini.

**Tabel 3.14 Distribusi Tingkat Depresi (N=42)**

Tingkat Depresi	Frekuensi	Presentase (%)
Normal	16	38.10
Ringan	7	16.67
Sedang	10	23.81
Berat	9	21.42
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

## 2) Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Umur

Terlihat pada tabel 3.12 jumlah responden yang mengalami depresi sebanyak 9 orang (21,43%) pada kelompok umur 54-64 tahun. Depresi ringan berada pada rentang umur 65-75 tahun sebanyak 3 orang (7,14%). Kelompok umur yang paling banyak mengalami depresi sedang adalah 54-64 tahun yaitu sebanyak 4 orang (9,52%). Sedangkan responden yang mengalami depresi berat terbanyak pada kelompok umur 54-64 dan kelompok umur 65-75 masing-masing 3 orang (7,14%). Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 3.15 dibawah ini.

**Tabel 3.15 Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Umur**

Umur (Tahun)	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	R	%	S	%	B	%		
21 – 31	0	0.00	0	0.00	1	2.38	0	0.00	1	2.38
32 – 42	3	7.14	0	0.00	3	7.14	1	2.38	7	16.67
43 – 53	4	9.52	2	4.76	1	2.38	2	4.76	9	21.43
54 – 64	7	16.67	2	4.76	4	9.52	3	7.14	16	38.10
65 – 75	2	4.76	3	7.14	1	2.38	3	7.14	9	21.43
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>38.10</b>	<b>7</b>	<b>16.67</b>	<b>10</b>	<b>23.81</b>	<b>9</b>	<b>21.43</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

## 3) Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi tingkat depresi berdasarkan jenis kelamin, diperoleh kejadian depresi terbanyak pada laki-laki yaitu 24 orang (57,14%). Depresi ringan terbanyak dialami

oleh responden laki-laki sebanyak 6 orang (14,29%). Depresi sedang paling banyak pada responden perempuan yaitu 6 orang (14,29%). Depresi berat terbanyak ada pada jenis kelamin laki-laki dengan jumlah responden 5 orang (11,90%). Hal ini dapat dilihat pada tabel 3.16 di bawah ini.

**Tabel 3.16 Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	R	%	S	%	B	%		
Laki-laki	9	21.43	6	14.29	4	9.52	5	11.90	24	57.14
Perempuan	7	16.67	1	2.38	6	14.29	4	9.52	18	42.86
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>38.10</b>	<b>7</b>	<b>16.67</b>	<b>10</b>	<b>23.81</b>	<b>9</b>	<b>21.43</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

#### 4) Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan tingkat pendidikan, tingkat depresi ringan paling banyak berpendidikan SMA berjumlah 4 orang (9,52 %), depresi sedang berpendidikan SMP dan SMA masing-masing sebanyak 4 orang (9,52%). Sedangkan responden yang mengalami depresi berat berpendidikan terakhir SMP sebanyak 5 orang (11,90%). Secara keseluruhan, tingkat depresi paling banyak terdapat pada responden dengan pendidikan terakhir SMA yaitu 19 orang (45,24%). Halini dapat dilihat pada tabel 3.17 dibawah ini.

**Tabel 3.17 Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Pendidikan**

Pendidikan	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	R	%	S	%	B	%		
SD	0	0.00	1	2.38	1	2.38	0	0.00	2	4.76
SMP	6	14.29	1	2.38	4	9.52	5	11.90	16	38.10
SMA	10	23.81	4	9.52	4	9.52	1	2.38	19	45.24
D3	0	0.00	1	2.38	1	2.38	2	4.76	4	9.52
S1	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.38	1	2.38
S2	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>38.10</b>	<b>7</b>	<b>16.67</b>	<b>10</b>	<b>23.81</b>	<b>9</b>	<b>21.43</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

### 5) Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Status Pernikahan

Status responden yang menikah mengalami depresi sebanyak 36 orang (85,71%) . Mayoritas responden yang memiliki tingkat depresi ringan adalah 7 orang (16,67%), depresi sedang sebanyak 9 orang (21,43%), dan depresi berat berjumlah 9 orang (21,43%). Hal ini dapat dilihat pada tabel 3.18 dibawah ini.

**Tabel 3.18 Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Status Pernikahan**

Status Pernikahan	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	R	%	S	%	B	%		
Belum Menikah	2	4.76	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	4.76
Menikah	13	30.95	6	14.29	8	19.05	9	21.43	36	85.71
Janda	1	2.38	1	2.38	1	2.38	0	0.00	3	7.14
Duda	1	2.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.38
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>40.48</b>	<b>7</b>	<b>16.67</b>	<b>9</b>	<b>21.43</b>	<b>9</b>	<b>21.43</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

### 6) Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Pekerjaan

Mayoritas responden yang mengalami depresi (40,48%), depresi sedang (11,9%) dan depresi berat (9,52%) dialami oleh responden yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga, diikuti wiraswasta (30,95%) dengan terbanyak tingkat depresi ringannya (7,14%) dan pensiunan sebanyak (14,29%). seperti yang tertera pada tabel 3.19 berikut ini.

**Tabel 3.19 Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Pekerjaan**

Pekerjaan	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	R	%	S	%	B	%		
Tidak bekerja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guru/Dosen	0	0	0	0	0	0	1	2.38	1	2.38
IRT	7	16.67	1	2.38	5	11.9	4	9.52	17	40.48
Pensiunan	2	4.76	2	4.76	0	0	2	4.76	6	14.29
Swasta	0	0	0	0	2	4.76	0	0	2	4.76
Petani	0	0	0	0	0	0	1	2.38	1	2.38
Pedagang	0	0	1	2.38	0	0	0	0	1	2.38
PNS	0	0	0	0	1	2.38	0	0	1	2.38
Polisi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TNI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wiraswasta	7	16.67	3	7.14	2	4.76	1	2.38	13	30.95
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>38.1</b>	<b>7</b>	<b>16.66</b>	<b>10</b>	<b>23.8</b>	<b>9</b>	<b>21.42</b>	<b>42</b>	<b>100</b>



### 7) Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Lamanya menjalani Terapi

Lamanya melakukan terapi hemodialisis dapat mempengaruhi tingkat depresi seseorang. Hasil yang diperoleh berdasarkan lamanya pasien menjalani terapi paling lama 51 bulan (4 tahun 3 bulan) sekitar 2,38 % dan yang terpendek dimana pasien relatif baru menjalani terapi yaitu selama 5 bulan (2,38%). Kecilnya frekuensi pasien yang menjalani hemodialisa menunjukkan bahwa pasien hemodialisis banyak yang tidak dapat bertahan dengan penyakitnya. Sebagian besar pasien meninggal dunia sedangkan sisanya ada pula yang tidak dapat meneruskan perawatan secara medis dan beralih dengan perawatan alternatif. Hal tersebut terlihat pada tabel 3.20 dibawah ini.

**Tabel 3.20 Distribusi Tingkat Depresi berdasarkan Lamanya menjalani Terapi**

Lama Menjalani Terapi (Bln)	Normal		Ringan		Sedang		Berat		Total	%
	N	%	R	%	S	%	B	%		
5 –10	4	9.52	2	4.76	2	4.76	1	2.38	9	21.43
11–16	2	4.76	1	2.38	4	9.52	2	4.76	9	21.43
17-22	2	4.76	1	2.38	0	0.00	3	7.14	6	14.29
23-28	3	7.14	0	0.00	3	7.14	2	4.76	8	19.05
29-34	3	7.14	3	7.14	1	2.38	1	2.38	8	19.05
35-40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
41-46	1	2.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.38
47-52	1	2.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.38
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>38.10</b>	<b>7</b>	<b>16.67</b>	<b>10</b>	<b>23.81</b>	<b>9</b>	<b>21.43</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

### 8) Distribusi Berdasarkan Hubungan dengan Pasien Hemodialisis

Tabel 3.18 berikut menunjukkan partisipasi tenaga medis dengan presentase (28,57%) merupakan sumber dukungan sosial yang paling banyak, diikuti Istri (23,83%) dan suami (21,43%) kemudian anak (9,52%), Orang tua (7,14%), terakhir teman serta saudara masing-masing sebesar (4,76%). Besarnya jumlah dukungan yang diberikan oleh tenaga medis terhadap pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis sangatlah beralasan, dimana tenaga medis tersebut yang memberi pengawasan dan membantu pasien ketika proses hemodialisis dilakukan. Sedangkan keluarga dan teman mereka juga membantu tenaga medis dalam memberi pengawasan terhadap pasien selama terapi berlangsung maupun setelah terapi selesai, serta memberikan dukungan emosional seperti memberikan perhatian dan semangat kepada pasien.

**Tabel 3.21 Distribusi Tingkat Depresi  
berdasarkan Hubungan dengan Pasien Hemodialisis**

Hubungan dengan Pasien	Frekuensi	Presentase (%)
Tenaga Medis	12	28,57
Suami	9	21.43
Istri	10	23.83
Orang Tua	3	7.14
Anak	4	9,52
Saudara	2	4.76
Temam	2	4,76
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

### 3.3 Analisis Data

Proses pengumpulan data dari 3(tiga) jenis angket yang dijadikan sebagai sampel dianalisis dengan menggunakan analisis univariat. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan karakteristik setiap variabel. Pada penelitian ini analisis univariat digunakan pada karakteristik responden yang menggunakan nilai mean atau rata-rata, median atau standar deviasi yaitu umur. Lamanya menjalani terapi hemodialisis, jenis kelamin, pendidikan, status pernikahan, pekerjaan serta dukungan sosial disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

### 3.4 Perancangan Sistem

Sistem yang akan dibangun adalah *Case-Based Reasoning* kasus untuk mendiagnosa gangguan psikologi kecemasan dan depresi yang biasa dialami pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis. *Input* dari sistem adalah gejala-gejala yang dirasakan oleh pasien dan dukungan dari orang-orang terdekat pasien, sedangkan *output* sistemnya berupa gambaran diagnosa awal jenis gangguan psikologi serta tingkat keparahannya berdasarkan dari gejala yang di-*input*-kan.

#### 3.4.1 Akuisisi pengetahuan

Akuisisi pengetahuan adalah proses untuk mengumpulkan data-data pengetahuan dari sumber pengetahuan. Sumber pengetahuan yang akan dijadikan sebagai bahan acuan dalam penelitian ini berasal dari:

1. Seorang Pakar : Dokter spesialis kesehatan jiwa klinis, Psikolog klinis.
2. *Medical Record* yang berhubungan dengan data pasien dan riwayat penyakitnya.

3. Buku penunjang penelitian, jurnal-jurnal ilmiah, bahan ajar yang berhubungan dengan penyakit gagal ginjal kronis dan gangguan psikologi yang biasa dialami pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis.

serta peraturan-peraturan pemerintah yang berhubungan dengan sistem kesehatan nasional di Indonesia.

### **3.4.2 Basis Pengetahuan**

Basis pengetahuan yang dibutuhkan oleh sistem ini adalah data pasien, data penyakit, data gejala, dan data solusi mengenai penyakit gangguan psikologi pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis berdasarkan data kuesioner yang telah diisi pasien dan anggota keluarga serta rekan terdekat juga data medis dari bagian hemodialisa RS Condong Catur Yogyakarta.

### **3.4.3 Merancang Case Based Reasoning Gangguan Psikologi Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Terapi Hemodialisis**

Berdasarkan metode *Case Based Reasoning*, terdapat beberapa tahapan dalam sistem tersebut. Adapun tahapan yang dilakukan sebagai berikut :

#### **a. Retrieval dan Similaritas**

Penusuran yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan cara membandingkan fitur antara fitur kasus baru dengan fitur kasus yang ada dibasis kasus, kemudian hasil perbandingan tersebut akan dihitung similaritasnya. Fitur yang digunakan adalah berupa gejala-gejala yang tampak pada pasien. Perbandingan fitur menggunakan biner yaitu 1 untuk menyatakan ada gejala dan 0 untuk menyatakan tidak ada gejala. Perhitungan similaritas digunakan untuk menghasilkan nilai apakah ada kemiripan atau tidak antara kasus baru dengan kasus yang telah ada di basis kasus. Metode perhitungan similaritas antar kasus yang digunakan adalah *Simple Matching Similarity (SMC)*.

#### **b. Reuse**

Tahap berikutnya adalah proses reuse. Sistem akan menggunakan informasi permasalahan sebelumnya yang memiliki kesamaan/tingkat kemiripan tertinggi untuk menyelesaikan permasalahan yang baru. Pada proses ini sistem akan menyalin, menyeleksi, dan melengkapi informasi yang akan digunakan.

**c. Revise**

Selanjutnya pada proses revise informasi yang diperoleh dari proses *reuse* tersebut akan dikalkulasi, dievaluasi, dan diperbaiki kembali untuk mengatasi kesalahan-kesalahan yang terjadi pada permasalahan baru. *Update* kasus akan dilakukan apabila kasus baru yang didiagnosa mempunyai nilai dibawah *threshold* atau tidak berhasil didiagnosa (nilai similaritas 0). Pada sistem ini ditentukan *threshold* sebesar 0.95 yang digunakan sebagai indikator apakah kasus yang baru tersebut akan di-*retain* ke basis kasus atau tidak.

**d. Retain**

Kasus baru yang di-*update* akan tersimpan di basis kasus, secara langsung sistem akan mendapatkan pengetahuan baru dari kasus baru yang telah di-*update* ke dalam basis kasus. Proses *retain* akan mengindeks, mengintegrasikan, dan mengekstrak solusi yang baru. Solusi baru tersebut akan disimpan ke *knowledge-base* yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang akan datang.

### **3.4.4 Implementasi Model**

Tahap implementasi merupakan tahap untuk mengubah desain yang telah dibuat menjadi sebuah sistem yang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Kasus dan solusi yang diperoleh dari hasil analisis kemudian akan dituangkan kedalam model rancangan Model yang dihasilkan akan diimplementasikan kedalam bentuk prototipe sistem pendukung keputusan klinis untuk menentukan jenis gangguan psikologi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis yang berbasis web. Sistem ini akan didukung dengan rancangan antarmuka yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna baik untuk pasien maupun tenaga medisnya. Gambar maupun intruksi yang ditampilkan *user friendly* sehingga tidak akan membingungkan pada saat digunakan.

### **3.4.5 Pengujian**

Pengujian terhadap aplikasi ini dilakukan kepada 13 orang responden yang merupakan kepala unit hemodialisis, koordinator unit hemodialisis, staf administrasi unit hemodialisis dan pasien hemodialisis serta 2 orang pakar yaitu dokter kesehatan jiwa klinis dan psikolog klinis. Pengujian diawali dengan menerangkan secara singkat tentang tujuan dan manfaat dibangunnya aplikasi sistem pendukung keputusan klinis untuk menentukan jenis gangguan psikologi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis penentuan tingkat keparahan ini kepada para responden serta langkah-langkah melakukan

proses diagnosanya. Proses diagnosa dimulai dengan dilakukan *input* data pasien yang meliputi kode pasien, nomor rekam medis, nama, jenis kelamin, umur, pendidikan, alamat, pekerjaan, status pernikahan, lama terapi HD, frekuensi terapi HD 2. *Output* yang dihasilkan berupa gambaran hasil diagnosa jenis gangguan psikologi serta solusi penanganan dininya. Setelah calon pengguna selesai menjalankan aplikasi, selanjutnya calon pengguna memberikan respon terhadap aplikasi sistem pendukung keputusan klinis yang dibangun dengan mengisi kuesioner penilaian pengguna yang telah disediakan oleh peneliti. Calon pengguna juga dapat memberikan penilaian secara keseluruhan terhadap aplikasi.

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial (Guritno, 2010). Pada penelitian ini, yang diukur adalah sikap, pendapat, dan persepsi pengguna terhadap aplikasi sistem pendukung keputusan melalui 5 pertanyaan pada kuesioner. Nilai yang diberikan pada pengukuran adalah nilai untuk pernyataan positif dengan aturan SS (sangat setuju), S (setuju), KS (kurang setuju) dan TS (tidak setuju).

Pengujian *pretest* dilakukan sebelum aplikasi sistem diperlihatkan pada user dengan tujuan agar diperoleh data yang lebih real berkaitan dengan apa yang user harapkan. Pengujian *posttest* dilakukan sesudah user menggunakan aplikasi sistem dengan jeda waktu 1 bulan dari pengujian sebelumnya. Masih dengan menggunakan soal kuesioner yang sama user diminta untuk memberikan penilaian Pada pengujian sistem ini penilaian serta masukan dari pengguna atas kinerja sistem apakah hasil dari diagnosa, tingkat keparahan dan solusi yang diberikan sudah sesuai dengan hasil diagnosa atau belum semuanya akan dicatat.

Menghitung nilai penerimaan setiap indikator dengan cara membagi jumlah total skor dengan nilai maksimal indikator dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan 3.1 dibawah ini.

$$P = \frac{\text{total}}{\text{nilai max}} \quad (3.1)$$

Selanjutnya untuk mencari nilai total rata-rata penerimaan *user* terhadap sistem pendukung keputusan klinis dapat dihitung dengan menggunakan rumus persamaan 3.2 berikut ini

yaitu membagi jumlah total skor dengan jumlah indikator pertanyaan pada kuesioner yang diisi oleh responden.

$$\bar{P} = \frac{\sum P}{\text{jumlah indikator}} \quad (3.2)$$

## **BAB IV**

### **PEMODELAN SISTEM**

#### **4.1 Model Pengambilan Keputusan Klinis**

Langkah pertama yang dilakukan adalah menilai/menggali keluhan utama dari pasien. Keluhan utama ini mengarah kepada masalah yang penting atau merupakan dasar dari masalah. Data mengenai keluhan tersebut diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner kepada pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisa, keluarga pasien dan kepada tenaga medis. Wawancara dengan dokter spesialis kejiwaan klinis, dokter spesialis kejiwaan dan psikolog klinis juga dilakukan untuk mendapatkan data mengenai jenis-jenis gangguan psikologi yang biasa dialami pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis, gejala-gejalanya serta solusi yang dapat diberikan.

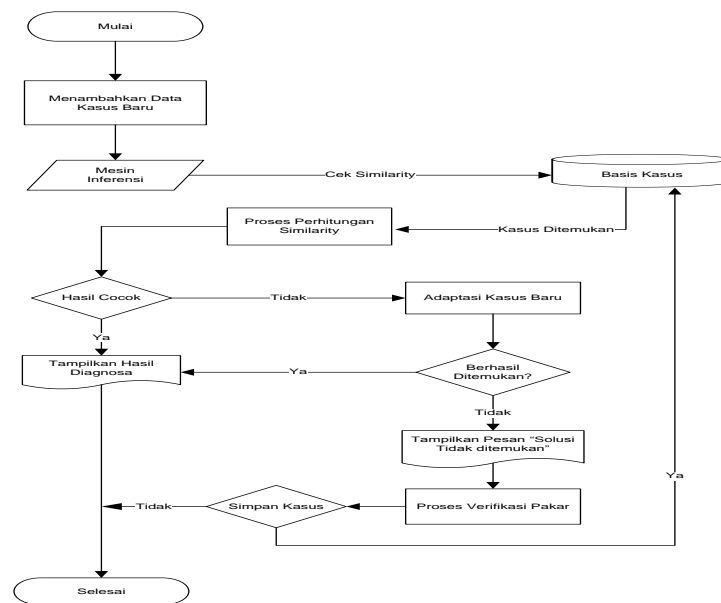
Tingkat kecemasan dan depresi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis, yaitu 24,39 % dengan subjek yang memiliki tingkat kecemasan tergolong normal, 14,63 % subjek memiliki kecemasan dalam kategori ringan dan sedang serta sebanyak 46,34% tergolong kecemasan berat. Sementara itu pasien yang mengalami depresi dalam tingkat normal sebanyak 38,10 %, depresi ringan 16,67 %, depresi sedang 23,81 % dan sebanyak 21,43 % yang mengalami depresi dalam kategori berat. Dukungan sosial tertinggi diterima pasien dari tenaga medis sebesar 28,57 %. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa alat ukur *Hamilton Anxiety Rating Scale*, *Beck Depression Inventory* dan *Multidimensional Scale of Perceived Social Support* yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia tergolong valid dan reliabel, serta mampu mengukur tingkat kecemasan dan depresi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis.

Mayoritas responden mengalami kecemasan pada kelompok umur 54-64 tahun sebanyak 10 orang (24,39%), berjenis kelamin laki-laki (56,10%), pendidikan terakhir SMA (43,90%), status menikah (87,8%), pekerjaan ibu rumah tangga (41,46%). Sedangkan untuk responden yang mengalami depresi terjadi pada kelompok umur 54-64 tahun sebanyak 9 orang (21,43%), laki-laki (57,14%), berpendidikan terakhir SMA (45,24%), berstatus menikah (85,71%), pekerjaan ibu rumah tangga (23,8%).

Tingginya tingkat kecemasan terlihat diawal periode hemodialisis. Kelompok dengan periode terlama hanya mengalami kecemasan ringan (2,44%) sedangkan kelompok dengan frekuensi dan periode terpendek mengalami kecemasan berat (12,20%).

Tingkat depresi terlihat pada pasien yang telah menjalani terapi paling lama 51 bulan (4 tahun 3 bulan) sekitar 2,38 % dan yang terpendek dimana pasien relatif baru menjalani terapi yaitu selama 5 bulan (2,38%).

Data yang telah terkumpul tersebut kemudian dianalisis dan diolah dengan cara statistik serta dibuat rancangan struktur tabel untuk kasus yang nantinya akan dijadikan sebagai basis kasus. Model pengambilan keputusan klinis pada penelitian ini dapat terlihat pada gambar 4.1 dibawah ini.



Gambar 4.1 Model Pengambilan keputusan Klinis

## 4.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem yang dibutuhkan harus dapat melakukan proses identifikasi jenis gangguan psikologis pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi cuci darah (hemodialisis) berdasarkan kasus-kasus mirip yang sudah ada. Sehingga secara mendetil sistem harus dapat melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Mendata jenis-jenis gangguan psikologi akibat gagal ginjal kronis dengan terapi cuci darah (hemodialisis), gejala dan solusinya.
2. Menyimpan data kasus gangguan psikologis akibat gagal ginjal kronis dengan terapi cuci darah (hemodialisis) dalam basis data menggunakan pengindexan terhadap jenis kelamin, usia dan lamanya menjalani terapi hemodialisis.
3. Melakukan proses *retrieve* data kasus dan menghitung similaritas kasus menggunakan metode *Simple Matching Coefficient* (SMC).



4. Bagian konsultasi dapat dengan mudah melakukan proses konsultasi dengan cara memasukkan gejala-gejala yang ada pada pasien.
5. Memberikan hasil diagnosis berupa nama gangguan psikologis, tingkat level gangguan dan solusinya.

Kebutuhan hardware dan software sebagai sarana yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini memiliki spesifikasi Prosesor Intel Baytrail M Quad-Core N3540 2.16 GHz, RAM 2 GB, Harddisk 500 GB, VGA Intel HD, dengan layar LCD LED 14 inch. Software yang digunakan adalah sistem operasi *microsoft windows 8* dengan *web server* XAMPP, perancangan tampilan website menggunakan *HTML, MySQL* untuk rancangan databasenya sedangkan untuk penulisan kode programnya menggunakan *PHP*.

### 4.3 Representasi Pengetahuan

#### 4.3.1 Basis Pengetahuan dan Akuisisi Pengetahuan

Pembuatan sistem pendukung keputusan klinis ini diawali dengan penentuan domain kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah dan analisa pengetahuan yang akan dimasukkan ke dalam sistem pendiagnosa. Identifikasi masalah dan pengetahuan dilakukan dengan langkah awal menggambarkan operasi keseluruhan dari sistem pendukung keputusan klinis.

Proses akuisisi pengetahuan dilakukan dengan mengumpulkan data penelitian yang berhubungan dengan data pasien, data gejala, data dukungan sosial, data jenis gangguan psikologi yang disebabkan oleh gagal ginjal kronis dengan terapi hemodialisis dan solusi yang diberikan. Data dijadikan dalam bentuk tabel supaya mudah dipahami. Data tersebut dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini.

**Tabel 4.1 Jenis Gangguan Psikologi**

No	Kode Gangguan	Nama Gangguan Psikologi
1	GP-01	Kecemasan
2	GP-02	Depresi

Kemudian ditandai dengan gejala-gejala gangguan psikologi kecemasan yang dikutip dari Nursalam (2003) seperti yang terlihat pada tabel 4.2 berikut ini.

**Tabel 4.2 Gejala Kecemasan**

<b>Kode Gejala</b>	<b>Keterangan</b>
GK-0001	Firasat Buruk
GK-0002	Takut akan pikirannya sendiri
GK-0003	Mudah Tersinggung
GK-0004	Merasa Tegang
GK-0005	Gelisah
GK-0006	Gemetar
GK-0007	Mudah Terganggu dan lesu
GK-0008	Takut terhadap gelap
GK-0009	Takut Terhadap orang asing
GK-0010	Takut bila ditinggal sendiri
GK-0011	Takut pada binatang besar
GK-0012	Sukar memulai tidur
GK-0013	Terbangun pada malam hari
GK-0014	Tidur tidak pulas
GK-0015	Mimpi buruk
GK-0016	Menurunnya daya ingat
GK-0017	Mudah lupa dan sulit konsentrasi
GK-0018	Hilangnya minat
GK-0019	Berkurangnya kesenangan pada hobby
GK-0020	Sedih
GK-0021	Perasaan tidak menyenangkan sepanjang hari
GK-0022	Nyeri pada otot-otot dan kaku
GK-0023	Gertakan gigi
GK-0024	Suara tidak stabil
GK-0025	Kedutan otot
GK-0026	Perasaan ditusuk-tusuk
GK-0027	Penglihatan kabur
GK-0028	Muka merah dan pucat
GK-0029	Merasa lemah
GK-0030	Takikardi
GK-0031	Nyeri di dada
GK-0032	Denyut nadi mengeras
GK-0033	Detak jantung hilang sekejap
GK-0034	Rasa tertekan di dada
GK-0035	Perasaan tercekik
GK-0036	Sering menarik nafas panjang
GK-0037	Merasa nafas pendek
GK-0038	Sulit menelan
GK-0039	Obstipasi
GK-0040	Berat badan menurun

GK-0041	Mual dan muntah
GK-0042	Nyeri lambung sebelum dan sesudah makan
GK-0043	Perasaan panas di perut
GK-0044	Sering kencing
GK-0045	Tidak dapat menahan kencing
GK-0046	Aminorea
GK-0047	Ereksi lemah atau impotensi
GK-0048	Mulut kering
GK-0049	Mudah berkeringat
GK-0050	Bulu roma berdiri
GK-0051	Pusing atau sakit kepala
GK-0052	Gelisah
GK-0053	Jari-jari gemetar
GK-0054	Ereksi lemah atau impotensi
GK-0055	Muka tegang
GK-0056	Tonus otot meningkat, nafas pendek dan cepat

Dari tabel gejala dikelompokkan kembali menjadi tingkatan gejala untuk kecemasan yaitu gejala ringan, sedang dan berat. Adapun gejala untuk setiap tingkatan kecemasan mengacu pada aturan skala pengukuran *Hamilton Rating Scale for Anxiety (HRS-A)* adalah :

- a. Kecemasan Ringan, ada 1(satu) dari gejala yang ada
- b. Kecemasan Sedang, separuh dari gejala yang ada
- c. Kecemasan Berat, lebih dari separuh gejala yang ada.

Gangguan psikologi depresi mengacu pada aturan menurut Maslim (2003) dibagi menjadi depresi ringan, depresi sedang dan depresi berat. dimana :

- a. Depresi Ringan, Sekurang-kurangnya harus ada 2 (dua) dari 3 (tiga) gejala utama depresi. Ditambah sekurang-kurangnya 2 (dua) dari gejala lainnya: 1-7.
- b. Depresi Sedang, Sekurang-kurangnya harus ada dua dari tiga gejala utama depresi pada episode depresi ringan. Ditambah sekurang-kurangnya tiga (dan sebaiknya empat) dari gejala lainnya.
- c. Depresi Berat, Semua dengan 3 (tiga) gejala utama depresi harus ada, ditambah sekurang-kurangnya 4 (empat) dari gejala lainnya, dan beberapa diantaranya harus berintensitas berat.

**Tabel 4.3 Gejala Depresi**

Kode Gejala	Gejala Utama
*GD-0001	Hilangnya minat dan kegembiraan
*GD-0002	Berkurangnya energi dan mudah lelah setelah aktivitas ringan
*GD-0003	Menurunnya aktivitas
	Gejala Lainnya
GD-0004	Konsentrasi dan perhatian berkurang
GD-0005	Harga diri dan kepercayaan berkurang
GD-0006	Perasaan bersalah dan tida berguna
GD-0007	Pesimis terhadap masa depan
GD-0008	Gagasan membahayakan diri atau bunuh diri
GD-0009	Gangguan tidur
GD-0010	Gangguan Nafsu makan

Variabel umur pasien dikategorikan dengan mengacu pada katagori umur berdasarkan Depkes RI tahun (2009), kelompok umur yang digunakan merupakan kelompok umur gabungan, seperti yang terlihat pada tabel 4.9 dibawah ini.

**Tabel 4.4 Kelompok Umur Pasien**

Masa	Rentang Umur (Tahun)
Penggabungan dari masa remaja akhir dan dewasa awal	$\geq 21$
Penggabungan dari masa dewasa awal dan dewasa akhir	$\geq 31.5$
Penggabungan dari masa dewasa akhir dan lansia awal	$\geq 42.5$
Penggabungan dari masa lansia awal dan lansia akhir	$\geq 53.5$
Penggabungan dari masa lansia akhir dan manula	$\leq 75$

Dukungan sosial pasien diperoleh dari 3 (tiga) sumber dukungan sosial yang terdapat pada *Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)* menurut *Zimet, Dahlem, Zimet & Farley* (1988) yaitu *SO (Significant Other)*/ lainnya, *Family/Keluarga* dan *Friend/ Teman*. Adapun skala hasil pengukurannya terlihat pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5 Skala Pengukuran Nilai Dukungan Sosial

Hasil	Rentang Nilai
Low Support	1 – 2.9
Moderate Support	3 – 5
Hight Support	5.1 – 7

Masing-masing sumber dukungan sosial memiliki 4 (empat) pernyataan total pernyataan ada 12 (dua belas) yang dapat menggambarkan perasaan pasien. Seperti yang dapat dilihat pada tabel 4.6, setiap pernyataan diberikan nilai antara 1 – 7, dimana satu (1) bernilai sangat-sangat tidak setuju, dua (2) bernilai sangat tidak setuju, tiga (3) bernilai tidak setuju, empat (4) bernilai netral, lima (5) bernilai bernilai setuju, enam (6) bernilai sangat setuju dan tujuh (7) bernilai sangat-sangat setuju.

Tabel 4.6 Pernyataan Sumber Dukungan Sosial

No	Pernyataan	Sumber Dukungan Sosial
1	Ada seseorang yang spesial dimana saya merasa dibutuhkan	SO
2	Ada seseorang yang spesial dimana saya bisa berbagi kesenangan dan kesedihan dengannya	SO
3	Keluarga saya benar-benar berusaha untuk membantu saya	Fam
4	Saya mendapatkan dukungan dan bantuan secara emosional yang saya butuhkan dari keluarga	Fam
5	Saya memiliki seseorang yang spesial yang benar-benar membuat saya nyaman	SO
6	Teman-teman saya benar-benar berusaha untuk membantu saya	Fri
7	Saya tidak dapat dengan teman saya ketika ada sesuatu yang salah	Fri
8	Saya tidak dapat membicarakan permasalahan saya dengan keluarga	Fam
9	Saya memiliki teman dimana saya bisa berbagi kesenangan dan kesedihan dengannya.	Fri
10	Ada seseorang yang spesial dalam hidup saya, yang peduli dengan apa yang saya rasakan	SO
11	Keluarga bersedia membantu saya dalam membuat keputusan	Fam
12	Saya tidak dapat membicarakan permasalahan saya kepada teman-teman	Fri

Proses komputasi dilakukan terhadap pendataan kasus yang berkaitan dengan gangguan psikologi yang dirasakan oleh pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisa kemudian akan tersimpan dalam *case base*, diantaranya seperti yang terlihat pada tabel 4.7 berikut ini.



**Tabel 4.7 Case Base**

No	Dukungan Sosial	Gejala	Jenis Gangguan	Solusi
1	Tinggi	*GD-0001,*GD-0002,GD-0004, GD-0005	Depresi Ringan	Konsultasikan dengan dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan terapi lini pertama dengan pengobatan antidepresan golongan SSRI dan pendampingan untuk terapi yang tepat. (SL-0010)
		*GD-0001,*GD-0003,GD-0004, GD-0005		Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara,belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi, meditasi atau yoga), konsultasikan dengan Dokter apabila hal tersebut merupakan efek samping dari obat. (SL-0004)
		*GD-0002,*GD-0002,GD-0004, GD-0005		Bisa dengan melakukan emotional freedom technique (EFT) terapi akupuntur versi psikologi menggunakan ujung jari, Belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi, meditasi atau yoga),mengonsumsi makanan sehat. (SL-0005)



2	Sedang	*GD-0001,*GD-0002,GD-0004, GD-0005	Jangan menyendiri, ubah gaya hidup anda sesuaikan dengan kondisi dan anjuran medis yang diberikan, Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara bisa dng teman,keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional. (SL-0001)
		*GD-0001,*GD-0003,GD-0004, GD-0005	Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara, Bisa dengan melakukan emotional freedom technique (EFT) terapi akupuntur versi psikologi menggunakan ujung jari, Belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi, meditasi atau yoga). (SL-0002)
		*GD-0002,*GD-0003,GD-0004, GD-0005	Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara,Bisa juga dengan melakukan emotional freedom technique (EFT). Konsultasikan ke Dokter spesialis jiwa klinis jika gejala memburuk.(SL-0003)
3	Rendah	*GD-0001,*GD-0002,GD-0004, GD-0005	Lakukan pemeriksaan fisik untuk mengeliminasi penyakit lain, lakukan pula pemeriksaan psikologi oleh dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan pengobatan dan psikoterapi. (SL-0009)

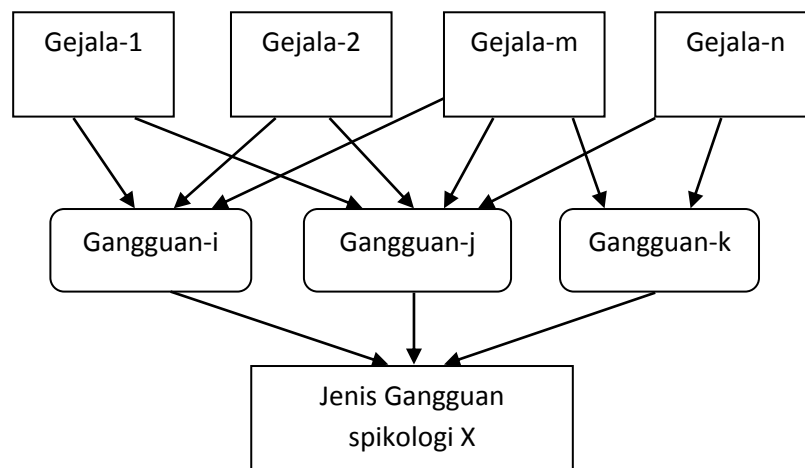
		*GD-0001,*GD-0003,GD-0004, GD-0005		Lakukan latihan pernafasan, Belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi), berfikir positif, melakukan rekreasi, lakukan olah raga ringan sesuai dengan kondisi anda. Konsultasikan dengan Dokter atau psikolog untuk mendapatkan perawatan. (SL-0008)
		*GD-0002,*GD-0003,GD-0004, GD-0005		Perlu pendampingan dokter/ ahli kesehatan mental yang profesional. Beri dukungan moril berupa jasa atau motivasi dari keluarga, Lakukan terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi. (SL-0007)

### 4.3.2 Mesin Inferensi (*Inference engine*)

Perhitungan similaritas digunakan untuk menghasilkan nilai apakah ada kemiripan atau tidak antara kasus baru dengan kasus yang telah ada di basis kasus. Pada penelitian ini mesin inferensi untuk menghitung similaritas antar kasus digunakan metode *Simple Matching Coefficient* (SMC).

### 4.5 Representasi Kasus

*Case Base Reasoning* tergantung pada struktur dan isi dari koleksi kasus. Pada penelitian ini setiap kasus dibagi menjadi 3(tiga) bagian yaitu : Pasien (yang berisi data-data tentang pasien), gejala dan jenis gangguan psikologi. Pembagian ini dilakukan untuk memudahkan penyimpanan data kasus kedalam basis kasus, serta memudahkan dalam pengambilan data yang sesuai dengan kasus baru. Bagian gejala yang akan digunakan dalam proses pencarian kasus yang mirip, sedangkan bagian pasien hanya digunakan untuk menyimpandata-data pasien sementara bagian penyakit, presentase level gangguan psikologi dan pendampingan tenaga medis merupakan solusi atau *output* dari sistem. Beberapa gejala akan mempengaruhi gangguan tertentu. Demikian pula, beberapa gangguan dapat dipengaruhi oleh beberapa gejala yang sebagian sama. Gambar 4.2 berikut ini menunjukkan hubungan antara gejala dan jenis gangguan psikologi.



Gambar 4.2 Hubungan antara Jenis Gejala dengan Gangguan

Penalaran berbasis kasus tergantung pada struktur dan isi dari koleksi dari kasus. Suatu kasus dapat diselesaikan dengan memanggil kembali kasus sebelumnya yang sesuai/cocok dengan kasus baru. Representasi kasus akan menentukan fitur-fitur dari kasus

yang akan dijadikan sebagai basis kasus. Pada penelitian ini hanya mendiagnosa 2 jenis gangguan psikologi yaitu :

- 1) Gangguan Kecemasan : Ringan, Sedang dan Berat
- 2) Gangguan Depresi : Ringan, Sedang dan Berat

Representasi kasus untuk kasus-kasus dalam mengidentifikasi penyakit gangguan psikologi berdasarkan gejalanya disusun dalam bentuk frame seperti pada tabel 4.8 dibawah ini.

**Tabel 4.8 Representasi Kasus**

No	Jenis Kelamin	Umur	Gejala/Tanda yang dialami pasien	Nama Jenis Gangguan	Solusi
1	P	45	GU001, GU002, G001, G002	Depresi Ringan	Lakukan latihan pernafasan, Belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi), berfikir positif, melakukan rekreasi, lakukan olah raga ringan sesuai dengan kondisi anda. Konsultasikan dengan Dokter atau perawat untuk mendapatkan perawatan yang tepat bagi kondisi psikologis anda.
2	L	37	GU002, GU003, G001, G003	Depresi Ringan	Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi dan perasaan anda, bisa jg melakukan <i>emotional freedom technique</i> (EFT) terapi akupuntur versi psikologi menggunakan ujung jari, Belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi). Konsultasikan ke dokter apabila gejala yang dirasa memburuk.
:				...	
m					

Dari tabel 4.8 diatas terdapat m kasus dan gejala. Setiap nomor kasus memiliki nama jenis gangguan psikologi serta gejalanya. Kasus-kasus bisa memiliki nama gangguan psikologi yang sama dengangejala yang berbeda.

#### 4.5 Retrieval dan Similarity

*Retrieval* yang digunakan dalam penelitian ini adalah membandingkan setiap gejala kasus baru dengan gejala-gejala yang ada pada setiap kasus yang ada di basis kasus, perbandingan tersebut dihitung dengan menggunakan similaritas. Jika nilai basis kasus yang dibandingkan sama atau hampir sama dengan nilai kasus baru maka solusi dari basis kasus tersebut akan disarankan untuk menjadi solusi dari kasus baru.

Nilai similaritas kasus antara 0 sampai dengan 1. Kasus baru dikatakan mirip 100% apabila similaritas antara kasus baru dengan kasus yang ada dalam basis kasus bernilai 1, sebaliknya jika tidak sama sekali kemiripan akan bernilai 0. Setiap fitur (gejala) tidak diberikan pembobotan, sedangkan data yang di-*input*-kan pada sistem berbentuk biner 1 atau 0. *Input* 1 (ya) untuk menyatakan bahwa ada gejala dan 0 (tidak) menunjukkan tidak ada gejala. Perhitungan similaritas menggunakan *Simple Matching Coefficient* (SMC).

Formula yang digunakan SMC untuk menghitung *similarity* antara dua objek X dan Y adalah sebagai berikut:

$$SMC(X,Y)= \frac{M_{11}+ M_{00}}{M_{10}+M_{01}+M_{11}+M_{00}} \quad (4.1)$$

dimana :

X = Kasus lama

Y = Kasus Baru

$M_{11}$  = Jumlah atribut dimana X=1 dan Y=1

$M_{10}$  = Jumlah atribut dimana X=1 dan Y=0

$M_{01}$  = Jumlah atribut dimana X=0 dan Y=1

$M_{00}$  = Jumlah atribut dimana X=0 dan Y=0

Berikut ini adalah contoh perhitungan similaritas dalam sebuah kasus, seperti terlihat pada tabel 4.9 dibawah ini.

**Tabel 4.9 Contoh Kasus**

Kode Kasus	Kode Pasien	Kode Jenis Gangguan	Jenis Gangguan	Kode Gejala	Gejala	Solusi
K010	P-2014-034-HD	GP-02-K1	Depresi Ringan	GU001	Hilangnya minat dan kegembiraan	Jangan menyendiri, ubah gaya hidup anda sesuaikan dengan kondisi dan anjuran medis yang diberikan, Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara bisa dng teman,keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi dan perasaan anda, berikan perasaan nyaman dan diterima di keluarga dan lingkungan sekitarnya.
				GU002	Berkurangny a energi dan mudah lelah setelah aktivitas ringan	
				G001	Konsentrasi dan perhatian berkurang	
				G007	Gangguan nafsu makan	
K015	P-2013-039-HD	GP-02-K1	Depresi Ringan	GU002	Berkurangny a energi dan mudah lelah setelah aktivitas ringan	Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara bisa dng teman,keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi dan perasaan anda, bisa jg melakukan <i>emotional freedom technique</i> (EFT) terapi akupuntur versi psikologi menggunakan ujung jari, Belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi). Konsultasikan ke dokter apabila gejala yang dirasa memburuk.
				GU003	Menurunnya Aktivitas	
				G001	Konsentrasi dan perhatian berkurang	
				G002	Harga diri dan kepercayaan berkurang	

Source Case

Source Case

K030v	P-2016-050-HD	?	?	G003	Perasaan bersalah dan tidak berguna	?
				G006	Gangguan tidur	
				GU002	Berkurangnya energi dan mudah lelah setelah aktivitas ringan	
				G004	Pesimis terhadap masa depan	
				GU003	Menurunnya Aktivitas	
				G001	Konsentrasi dan perhatian berkurang	

Target case

Berdasarkan contoh kasus pada tabel 4.9 yang dilakukan adalah membandingkan setiap gejala pada kasus baru dengan gejala-gejala yang ada di setiap kasus pada basis kasus, Setiap fitur (gejala) tidak diberikan pembobotan, nilai 1 (satu) untuk menyatakan bahwa ada gejala yang memiliki kemiripan dengan gejala pada kasus lama dan 0 (nol) menunjukkan sama sekali tidak ada kemiripan gejala. Perhitungan similaritas untuk mencari nilai kemiripan antara *target case* dengan *source case* adalah sebagai berikut :

- a. Perhitungan similarity tingkat kemiripan kasus baru (K030) terhadap kasus lama 1 (K010)

$$X (K0010) = GU001, GU002, G001, G002$$

$$Y (K0030) = GU002, GU003, G001, G003, G004, G006$$

$$\begin{aligned}
 SMC (K010, K03) &= (0+1+1+0) / (4) \\
 &= 2/4 \\
 &= \mathbf{0.5}
 \end{aligned}$$

- b. Perhitungan similarity tingkat kemiripan kasus baru (K030) terhadap kasus lama 2 (K015)

X (K0015) = GU002, GU003, G001, G002

Y (K0030) = GU002, GU003, G001, G003, G004, G006

$$\begin{aligned} SMC (K015, K03) &= (1+1+1+0) / (4) \\ &= 3/4 \\ &= \mathbf{0,75} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka K015 lebih mirip dengan *target case* dengan tingkat kemiripan 0,75 sehingga solusi dari K015 dapat dijadikan solusi untuk *case target* (K030).

Akan tetapi jika tidak ada yang memiliki nilai kemiripan yang lebih besar atau sama dengan 0,5 maka sistem akan melakukan proses *revise*. Kasus baru tersebut akan dievaluasi untuk dilakukan perbaikan terhadap solusi. Jika solusi sudah ditambahkan pada kasus tersebut selanjutnya akan dimasukkan ke dalam basis kasus sebagai pengetahuan baru (*retain*).

#### **4.6 Update Kasus**

*Update* kasus akan dilakukan apabila kasus baru yang didiagnosa mempunyai nilai dibawah *threshold* atau tidak berhasil didiagnosa (nilai similaritas 0). Pada sistem ini ditentukan *threshold* sebesar 0.95 yang digunakan sebagai indikator apakah kasus yang baru tersebut akan di-*retain* ke basis kasus atau tidak. Kasus baru yang di-*update* akan tersimpan di basis kasus, secara langsung sistem akan mendapatkan pengetahuan baru dari kasus baru yang telah di-*update* ke dalam basis kasus.

#### **4.7 Perancangan Sistem**

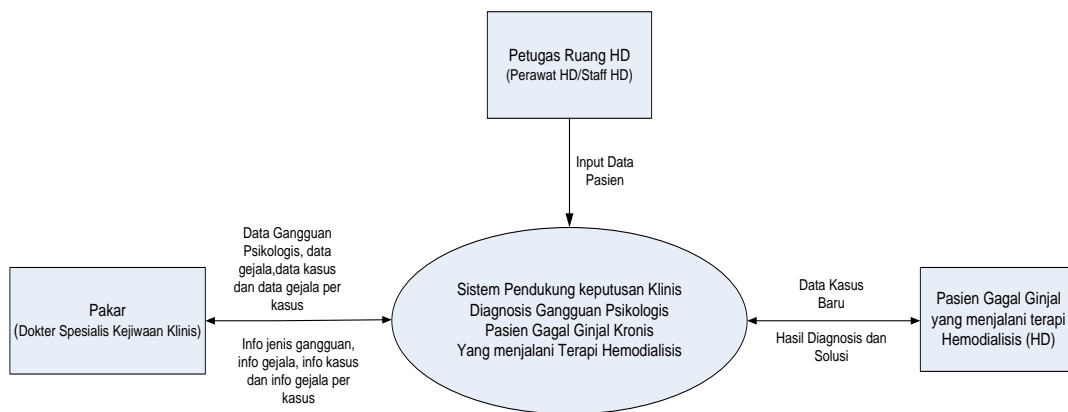
Perancangan desain interface yang akan digunakan sebagai fasilitas dialog antara sistem dan user meliputi pemodelan proses (diagram konteks dan *Data Flow Diagram*) dan pemodelan data, termasuk di dalamnya perancangan Relasi antar tabel dan Struktur tabel.

##### **4.7.1 Perancangan Sistem dengan Diagram Konteks**

Diagram konteks atau sering disebut diagram alir data level 0 adalah sebuah gambar yang menunjukkan ruang lingkup dari sebuah sistem yaitu interaksi antar entitas. Dalam sistem pendukung keputusan klinik untuk menentukan jenis gangguan psikologis pasien gagal



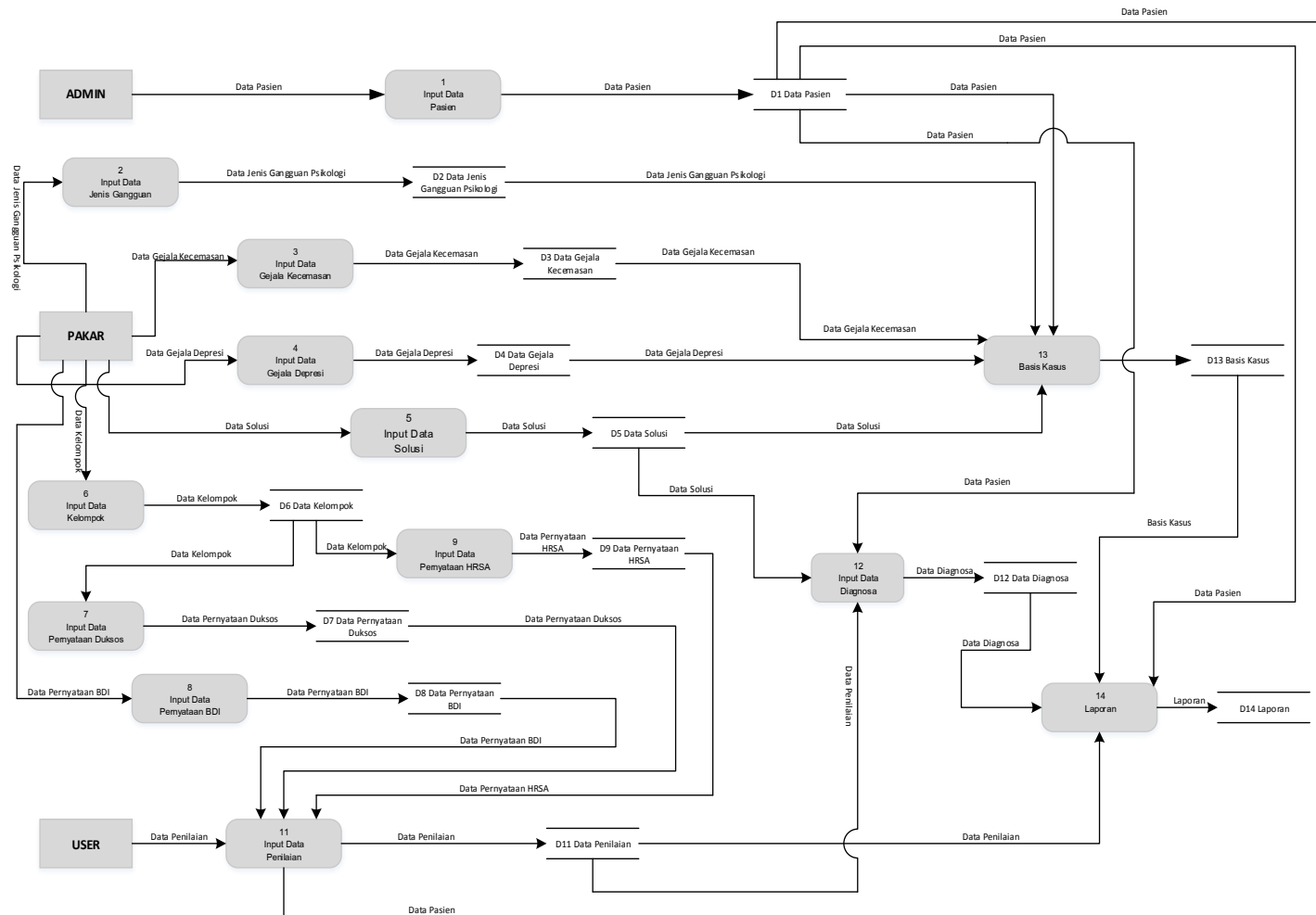
ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis menggunakan *case-base reasoning* menunjukkan adanya hubungan antar entitas pakar dan user. Dalam diagram konteks pada gambar, pakar memberikan masukan kedalam sistem berupa data jenis gangguan psikologis, data gejala dan data gejala per kasus dan mendapatkan keluaran berupa data jenis gangguan psikologis, data gejala, data gejala per kasus dan data gejala baru yang dimasukkan oleh pengguna (user). Data gejala baru akan dimasukkan secara otomatis oleh sistem jika masukan user tidak pernah ada pada kasus yang tersimpan dalam database. Diagram konteks sistem tersebut dapat terlihat pada gambar 4.3 dibawah ini.



Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem

#### 4.7.2 Perancangan Sistem dengan Data Flow Diagram (DFD)

*Data flow diagram* (DFD) adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggambarkan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan. *Data flow diagram* level 1 adalah adanya dua proses yang terbagai dari level 0 yang menjadi proses 1 dan proses 2. Proses 1 adalah proses pengelolaan data jenis gangguan, gejala dan kasus yang dilakukan oleh pakar. Diagram alir data level 1 dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini.



Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1

Pengguna (user) akan memasukkan data gejala kasus baru ke dalam proses 2 yaitu proses konsultasi. Sistem akan membandingkan gejala baru dengan data pada tabel gejala, tabel jenis gangguan psikologis dan tabel gejala per kasus. Pengguna (user) akan mendapatkan keluaran berupa hasil diagnosa atau gambaran tentang jenis gangguan psikologi, nama gejala, tingkat level dan solusi.

#### 4.7.3 Perancangan Basis Data

Rancangan basis data dari sistem yang akan dibangun menggunakan 12 (dua belas) buah berkas atau file data. Berikut ini rancangan struktur tabel-tabel tersebut :

##### 1) Tabel Pasien

Tabel pasien digunakan untuk menyimpan biodata pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis/cuci darah (HD). *Field-field* dari tabel pasien ginjal kronis (GGK) dapat dilihat pada tabel 4.10 dibawah ini.

**Tabel 4.10 Data Pasien GGK terapi HD**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	Kd_Pasien	Char	13	Kode pasien
2	No_RM	Char	6	Nomor rekam medis
3	Nm_Pasien	Char	25	Nama pasien
4	Jns_Kelamin	Char	9	Jenis kelamin pasien : 1. Perempuan 2. Laki-laki
5	Umur	Num	2	Umur pasien (Tahun)
6	Pendidikan Terakhir	Char	7	Pendidikan terakhir : 1. SD 2. SMP 3. SMA 4. D3 5. S1
7	Alamat	Char	30	Alamat tempat tinggal pasien
8	Pekerjaan	Char	20	Pekerjaan Pasien : 1. Tidak Bekerja      6. Petani 2. Guru                      7. PNS 3. IRT                        8. Polisi 4. Pensiunan                9. TNI 5. Swasta                    10. Wiraswasta

9	Status_Pernikahan	Char	13	Status pernikahan : 1. Belum Menikah 2. Menikah 3. Janda 4. Duda
10	Lama_Terapi	Num	2	Lama pasien menjalani terapi Hemodialisis (dalam bulan)
11	Frekuensi Terapi	Char	11	Frekuensi pasien melakukan terapi : 1. 1x seminggu 2. 2xseminggu 3. 3xseminggu

## 2) Tabel Gangguan Psikologi

Tabel penyakit digunakan untuk menyimpan data-data jenis gangguan psikologi akibat penyakit gagal ginjal kronis dengan menjalani terapi hemodialisis/cuci darah (HD). Struktur tabel jenis gangguan psikologi dapat dilihat pada tabel 4.11 dibawah ini.

**Tabel 4.11 Data Gangguan Psikologi pasien GGK terapi HD**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	Kd_Gangguan	Char	8	Kode gangguan psikologis
2	Nm_Gangguan	Char	9	Nama jenis gangguan psikologi

## 3) Tabel Gejala

Tabel gejala digunakan untuk menyimpan data gejala atau gejala yang dirasakan oleh pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis/cuci darah (HD). *Field-field* dari tabel gejala dapat dilihat pada tabel 4.12 dibawah ini.

**Tabel 4.12 Data Gejala Gangguan Psikologis**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	Kd_Gejala	Char	6	Kode Gejala
2	Gejala	Char	35	Gejala gangguan psikologi

## 4) Tabel Data Kasus

Tabel kasus digunakan untuk menyimpan data kasus dan menjadi master bagi tabel *Casebase*. *Field-field* dari tabel kasus dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut ini.

**Tabel 4.13 Data Kasus**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	No_Kasus	Char	6	Nomor urut kasus
2	Kd_Gangguan	Char	8	Kode jenis gangguan yang teridentifikasi dari hasil konsultasi
3	Kd_Gejala	Char	6	Kode gejala
4	Kd_Penilaian	Char	7	Kode Penilaian kuesioner
5	Kd_Solusi	Char	5	Kode solusi masalah

**5) Tabel Solusi**

Tabel solusi digunakan untuk menyimpan solusi yang dapat diberikan kepada pasien dengan gambarandiagnosa awal jenis gangguan psikologi yang terdeteksi sesuai dengan tingkat levelnya. *Field-field* dari tabel solusi dapat dilihat pada tabel 4.14 dibawah ini.

**Tabel 4.14 Data Solusi**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	Kd_Solusi	Char	7	Kode solusi masalah
2	Solusi	Char	200	Solusi yang diberikan untuk jenis gangguan psikologi.

**6) Tabel Pernyataan Kecemasan**

Tabel pernyataan kecemasan ini digunakan sebagai tempat untuk menyimpan pernyataan-pernyataan perasaan yang dirasa pasien berdasarkan standar kuesioner kecemasan HRSA (*Hamilton Anxiety Rating Scale*). Adapun rancangan tabelnya terlihat pada tabel 4.15 dibawah ini.

**Tabel 4.15 Data Pernyataan Kecemasan**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	Nm_kel	Char	50	Nama kelompok pernyataan
2	Kd_Pnytn	Char	35	Kode pernyataan kecemasan
3	Pernyataan	Char	200	Pernyataan untuk kecemasan

4	Nilai	Num	8	Nilai untuk setiap jawaban pertanyaan, dengan skala penilaian yaitu : 0=Tidak ada gejala 1=Gejala ringan 2=Gejala sedang 3=Gejala berat 4=Gejala berat sekali
---	-------	-----	---	--

### 7) Tabel Pernyataan Depresi

Tabel 4.16 pernyataan depresi dibawah ini digunakan sebagai tempat untuk menyimpan pernyataan-pernyataan yang sesuai dengan perasaan pasien berdasarkan standar kuesioner depresi BDI (*Hamilton Anxiety Rating Scale*). Adapun rancangan tabelnya seperti dibawah ini.

**Tabel 4.16 Data Pernyataan Depresi**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	Kd_BDI	Varchar	15	Kode BDI
2	Nama_BDI	Char	50	Nama kelompok pernyataan BDI
3	Kd_Pnytn	Varchar	15	Kode pernyataan BDI
4	Pernyataan	Char	200	Pernyataan untuk BDI
5	Nilai	Num	2	Nilai untuk setiap jawaban pertanyaan. (0-3)

### 8) Tabel Kelompok Dukungan Sosial

Tabel 4.17 dibawah ini digunakan untuk menginputkan data kelompok pernyataan dukungan sosial. Sebagai data inputannya adalah kode kelompok dan namakelompok untuk pernyataan tersebut.

**Tabel 4.17 Data Kelompok Sumber Dukungan Sosial**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	Kd_Kel	Char	6	Kode kelompok sumber pernyataan dukungan sosial
2	Nama	Char	35	Nama kelompok pernyataan

### 9) Tabel Pernyataan Dukungan Sosial

Tabel 4.18 digunakan untuk menyimpan data pernyataan-pernyataan untuk dukungan sosial dari 3 (tiga) kelompok sumber dukungan sosial yaitu pernyataan untuk dukungan sosial, pernyataan untuk dukungan keluarga dan pernyataan untuk dukungan teman atau pendukung lainnya yang signifikan berdasarkan standar kuesioner MSPSS (*Multidimensional Scale of Perceived Social Support*) .

**Tabel 4.18 Data Pernyataan Dukungan Sosial**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	Kd_Kel	Char	6	Kode kelompok sumber pernyataan dukungan sosial
2	Kd_Pnytn	Char	35	Kode pernyataan dukungan sosial
3	Pernyataan	Char	200	Pernyataan untuk tiap kelompok sumber dukungan sosial
4	Nilai	Num	8	Nilai untuk setiap jawaban pertanyaan yaitu : 1=Sangat sangat tidak setuju 2=Sangat tidak setuju 3=Tidak setuju 4=Netral 5=Setuju 6=Sangat setuju 7=Sangat sangat setuju

### 10) Tabel Penilaian

Tabel penilaian merupakan tabel hasil relasi dengan tabel pasien, tabel pernyataan kecemasan, tabel pernyataan depresi dan tabel pernyataan duksos digunakan untuk menyimpan data penilaian dukungan sosial, kecemasan (BDI), dan depresi (HRSA) pasien, dimana hasil penilaiannya akan digunakan pada proses diagnosa. Lebih jelasnya terlihat pada gambar 4.19 dibawah ini.

**Tabel 4.19 Data Penilaian**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	Kd_Dukungan	Char	7	Kode dukungan sosial
2	Kd_Pasien	Char	13	Kode Pasien
3	Umur	Num	2	Umur pasien (dlm tahun)

4	Jns_Kelamin	Char	20	Jenis kelamin pasien : 1. Perempuan 2. Laki-laki
5	Lama_Terapi	Num	2	Lama pasien menjalani terapi Hemodialisis (dalam bulan)
6	Tanggal	Char	20	Tanggal dilakukannya penilaian
7	Nilai Duksos	Char	35	Total nilai untuk pernyataan dukungan sosial yang dirasa
8	Nilai BDI	Char	200	Total nilai untuk pernyataan Depresi yang dirasa
9	Nilai HRSA	Num	8	Total nilai untuk seluruh pernyataan kecemasan yang dirasa

### 11) Tabel Diagnosa

Tabel diagnosa digunakan untuk menyimpan data diagnosa gangguan psikologi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa. Tabel ini merupakan tabel relasi dari tabel pasien, tabel gangguan, tabel gejala, tabel dukungan dan tabel solusi. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut ini.

**Tabel 4.20 Data Diagnosa**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	No_Kasus	Char	6	Nomor urut kasus
2	Kd_Pasien	Char	13	Kode Pasien
3	Jns_Kelamin	Char	9	Jenis kelamin pasien : 1. Perempuan 2. Laki-laki
4	Umur	Num	2	Umur pasien (dlm tahun)
5	Lama_Terapi	Num	2	Lama pasien menjalani terapi Hemodialisis (dalam bulan)
6	Kd_Gangguan	Char	8	Kode gangguan psikologis
7	Nm_Gangguan	Char	9	Nama jenis gangguan psikologi
8	Kd_Gejala	Char	6	Kode Gejala
9	Gejala	Char	35	Gejala gangguan psikologi
10	Kd_Dukungan	Char	7	Kode dukungan sosial
11	Hasil Penilaian	Char	8	Hasil penilaian dukungan sosial

### 12) Tabel Pengguna Sistem (User)

Tabel *user* digunakan sebagai tempat menyimpan data pengguna yang mengakses sistem. Diperlukan pula untuk keperluan login ke dalam sistem dan sebagai validasi



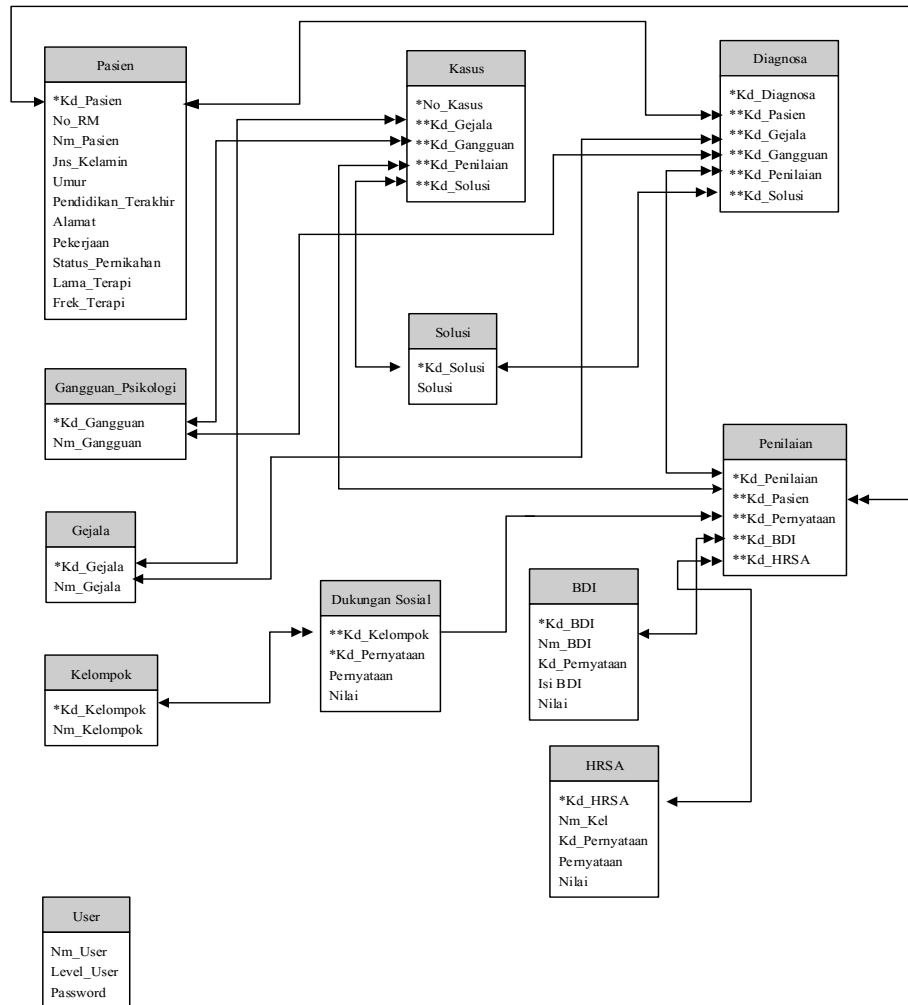
pengguna sistem. Pada sistem ini terdapat dua macam (level) user, yaitu level admin (Pakar dan Paramedis) dan level user (pasien). Struktur tabel user dapat dilihat pada tabel 4.21 dibawah ini.

**Tabel 4.21 Data Pengguna Sistem (*User*)**

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
1	User_ID	Char	4	Kode user
2	Nm_User	Char	15	Nama user
3	Level_user	Char	9	Level hak akses pengguna
4	Password	Char	15	Password untuk login ke sistem

#### **4.7.4 Relasi Antar Tabel**

Rancangan relasi antar tabel basis data yang terlihat pada gambar 4.5 berikut ini menggambarkan relasi antar tabel dari basis data pada sistem pendukung keputusan klinis untuk menentukan jenis gangguan psikologi pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisa dengan penalaran berbasis kasus yang akan dirancang.



Gambar 4.5 Relasi Antar Tabel

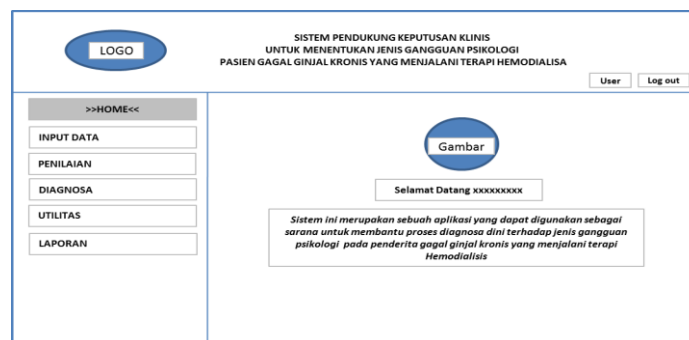
Perancangan tabel dibuat dengan rancangan basis data berbentuk tabel yang saling berhubungan dan melengkapi sehingga terbentuk suatu sistem rancangan basis data yang diinginkan. Relasi antar tabel dalam sistem ini menggambarkan pemetaan antara tabel pasien, tabel, gejala, dan solusinya .

#### 4.8 Perancangan Antarmuka Sistem

Rancangan antarmuka (*Interface*) merupakan mekanisme komunikasi antar pengguna (*user*) dengan sistem. Antarmuka dapat dapat menerima informasi dari pengguna dan memberikan informasi kepada pengguna untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukannya solusi. Adapun rancangan antar muka yang akan dibangun terdiri dari :

## 1) Rancangan Menu Utama

Form menu utama merupakan form yang pertama kali akan ditampilkan pada saat program dijalankan. Sistem menu yang digunakan adalah sistem menu datar dimana kemampuan dan fasilitas yang dimiliki oleh sistem menu ini dapat menampilkan secara lengkap. Pada form menu utama ini dapat dilihat dibagian atas form gambar logo sebagai judul/pengenal sistem, bagian kiri form berisi menu utama yang dimiliki, sebelah kanan berisi tentang penjelasan menu utama dan pada bagian bawah akan terlihat informasi pengguna. Rancangan dari form menu utama tersebut terlihat pada gambar 4.6 dibawah ini.



Gambar 4.6 Rancangan Menu Utama

## 2) Rancangan Menu Input Data

Rancangan input data dalam bentuk formulir-formulir perlu dibuat uantuk mempermudah proses memasukkan data (*data entry*) dan pengisian basis data. Perancangan input meliputi rancangan formulir input, kode-kode input dan tampilan input yang akan digunakan. Input untuk sistem pendukung keputusan klinis ini terdiri dari 1) input data pasien, 2) input data jenis gangguan, 3) input data gejala, 4) input data solusi, 5) input data kelompok pernyataan dukungan sosial, 6) input data pernyataan dukungan sosial, 7) input data pernyataan BDI, 8) input pernyataan HRSA, 9) input data kasus, 10) input data user. Adapun rancangan input datanya adalah sebagai berikut :

### a. Rancangan Input Data Pasien

Form input data pasien adalah fasilitas untuk memasukan, mengubah dan menghapus data seorang pasien. Pada antarmuka menu input data pasien ini, data pasien yang diinput berupa : data kode pasien, no rekam medis, nama pasien, jenis kelamin, umur pasien, pendidikan, pekerjaan, status pernikahan pasien, alamat asal pasien, lamanya pasien tersebut menjalani terapi hemodialisis dan frekuensi terapi yang dilakukan. Gambar 4.7 berikut ini adalah rancangan formulir menu input data pasien.

The screenshot shows a web interface for a clinical decision support system. At the top, it reads 'SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN JENIS GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISA'. There are 'User' and 'Log out' buttons in the top right. Below the title is a 'No.Record : xxxx' label. The main area is divided into two columns. The left column is titled 'INPUT DATA' and contains a vertical list of input fields: 'Input Data Pasien', 'Input Data Jenis Gangguan', 'Input Data Gejala', 'Input Data Solusi', 'Input Data Pernyataan Kecemasan', 'Input Data Pernyataan Depresi', 'Input Data Kelompok Dukungan Sosial', 'Input Data Pernyataan Dukungan Sosial', and 'Input Data Kasus'. The right column is titled 'INPUT DATA PASIEN HEMODIALISA' and contains a 'Lihat Data Pasien' button. Below this are several input fields: 'Kode Pasien : P-xxxx-xxx-HD', 'No. RM : RM-xxxx-HD', 'Nama Pasien :', 'Jenis Kelamin :', 'Pendidikan :', 'Pekerjaan :', 'Status Pernikahan :', 'Alamat :', 'Lama Terapi HD :' (with 'Bulan' and 'Tahun' sub-fields), and 'Frekuensi Terapi :'. A 'Simpan' button is located at the bottom right of the right column.

Gambar 4.7 Rancangan Input Data Pasien

**b. Rancangan Input Data Jenis Gangguan Psikologi**

Rancangan form ini digunakan untuk memasukkan data jenis gangguan psikologi. Data yang diinputkan adalah kode gangguan dan jenis gangguan psikologinya. Rancangannya terlihat pada Gambar 4.8 dibawah ini.

The screenshot shows a web interface for a clinical decision support system. At the top, it reads 'SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN JENIS GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISA'. There are 'User' and 'Log out' buttons in the top right. Below the title is a 'No.Record : xxxx' label. The main area is divided into two columns. The left column is titled 'INPUT DATA' and contains a vertical list of input fields: 'Input Data Pasien', 'Input Data Jenis Gangguan', 'Input Data Gejala', 'Input Data Solusi', 'Input Data Pernyataan Kecemasan', 'Input Data Pernyataan Depresi', 'Input Data Kelompok Dukungan Sosial', 'Input Data Pernyataan Dukungan Sosial', and 'Input Data Kasus'. The right column is titled 'INPUT DATA JENIS GANGGUAN PSIKOLOGI' and contains a 'Lihat Data Jenis Gangguan Psikologi' button. Below this are two input fields: 'Kode Gangguan : GP-xx' and 'Jenis Gangguan Psikologi : xxxxxxxxxxxxxxxx'. A 'Simpan' button is located at the bottom right of the right column.

Gambar 4.8 Rancangan Input Data Jenis Gangguan Psikologi

**c. Rancangan Input Data Gejala Kecemasan**

Data yang diinputkan pad form ini merupakan data gejala-gejala kecemasan yang umumnya muncul atau dirasakan oleh pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis. Rancangan data formulirnya dapat dilihat pada gambar 4.9 dibawah ini.

The screenshot shows a web interface for a clinical decision support system. At the top, it reads 'SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN JENIS GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISA'. There are 'User' and 'Log out' buttons in the top right. Below the title is a 'No.Record : xxxx' label. The main area is divided into two columns. The left column is titled 'INPUT DATA' and contains a vertical list of input fields: 'Input Data Pasien', 'Input Data Jenis Gangguan', 'Input Data Gejala', 'Input Data Solusi', 'Input Data Pernyataan Kecemasan', 'Input Data Pernyataan Depresi', 'Input Data Kelompok Dukungan Sosial', 'Input Data Pernyataan Dukungan Sosial', and 'Input Data Kasus'. The right column is titled 'INPUT DATA GEJALA KECEMASAN' and contains a 'Lihat Data Gejala Kecemasan' button. Below this are two input fields: 'Kode Gejala : G-Kxx-xxx' and 'Nama Gejala : xxxxxxxxxxxxxxxx'. A 'Simpan' button is located at the bottom right of the right column.

Gambar 4.9 Rancangan Sub Menu Input Gejala Kecemasan

#### d. Rancangan Input Gejala Depresi

Input gejala depresi digunakan sebagai tempat untuk memasukkan data gejala-gejala depresi yang umumnya dirasakan oleh pasien kedalam sistem. Rancangan untuk input datanya terlihat pada gambar 4.10 berikut ini.

The screenshot shows a web application interface for a clinical decision support system. At the top, there is a header with a logo and the text: "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN JENIS GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISA". On the right side of the header, there are "User" and "Log out" buttons. Below the header, there is a "No.Record : xxxx" indicator. The main content area is divided into two columns. The left column is titled "INPUT DATA" and contains a list of menu items: "Input Data Pasien", "Input Data Jenis Gangguan", "Input Data Gejala", "Input Gejala Depresi", "Input Data Solusi", "Input Data Pernyataan Kecemasan", "Input Data Pernyataan Depresi", "Input Data Kelompok Dukungan Sosial", "Input Data Pernyataan Dukungan Sosial", and "Input Data Kasus". The right column is titled "INPUT DATA GEJALA DEPRESI" and contains a "Lihat Data Gejala Depresi" button. Below this, there are two input fields: "Kode Gejala" with a value of "G-Dxx-xxx" and "Nama Gejala" with a value of "xxxxxxxxxxxxxxxx". At the bottom right of the main content area, there is a "Simpan" button.

Gambar 4.10 Rancangan Sub Menu Input Gejala Depresi

#### e. Rancangan Input Data Solusi

Solusi merupakan informasi pertama yang disampaikan sebagai penanganan awal dari masalah gangguan psikologi yang dirasakan oleh pasien. Tampilan rancangan untuk memasukkan data solusi tersebut terlihat pada gambar 4.11 berikut ini.

The screenshot shows a web application interface for a clinical decision support system. At the top, there is a header with a logo and the text: "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN JENIS GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISA". On the right side of the header, there are "User" and "Log out" buttons. Below the header, there is a "No.Record : xxxx" indicator. The main content area is divided into two columns. The left column is titled "INPUT DATA" and contains a list of menu items: "Input Data Pasien", "Input Data Jenis Gangguan", "Input Data Gejala", "Input Gejala Depresi", "Input Data Solusi", "Input Data Pernyataan Kecemasan", "Input Data Pernyataan Depresi", "Input Data Kelompok Dukungan Sosial", "Input Data Pernyataan Dukungan Sosial", and "Input Data Kasus". The right column is titled "INPUT DATA SOLUSI" and contains a "Lihat Data Solusi" button. Below this, there are two input fields: "Kode Solusi" with a value of "SL-xxxx" and "Solusi" with a value of "xxxxxxxxxxxxxxxx". At the bottom right of the main content area, there is a "Simpan" button.

Gambar 4.11 Rancangan Input Data Solusi

#### f. Rancangan Input Data Kelompok

Form ini digunakan untuk menyimpan data kelompok sumber dukungan sosial. Kelompok sumber dukungan sosial ini dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok yaitu kelompok dukungan sosial, dukungan keluarga (Family), dan kelompok dukungan teman atau *significan other*. Tampilan untuk rancangan input datanya terlihat pada gambar 4.12 berikut ini.

Gambar 4.12 Rancangan Input Data Kelompok Sumber Dukungan Sosial

**g. Rancangan Input Pernyataan Kecemasan (HRSA)**

Input pernyataan kecemasan ini digunakan untuk menginputkan pernyataan-pernyataan yang dapat mewakili perasaan pasien terbagi menjadi 14 kelompok gejala dengan masing-masing gejala yang dirasakan dapat diberikan nilai antara 1 - 4. Adapun rancangan input datanya dapat dilihat pada gambar 4.13 dibawah ini.

Gambar 4.13 Rancangan Input Data Pernyataan Kecemasan (HRSA)

**h. Rancangan Input Pernyataan Depresi (BDI)**

Rancangan input data ini digunakan untuk menginputkan pernyataan-pernyataan yang mewakili perasaan pasien yang terdiri dari 21 kelompok pernyataan. Masing-masing variabel memiliki empat pilihan jawaban dengan range nilai tiap item adalah 0 - 3. Tampilan rancangannya terlihat pada gambar 4.14 berikut ini.

Gambar 4.14 Rancangan Input Data Pernyataan Depresi (BDI)

**i. Rancangan Input Data Pernyataan Dukungan Sosial**

Data pernyataan dukungan sosial ini berisikan dua belas (12) pernyataan. Setiap item pernyataan terbagi dari tiga sumber dukungan sosial yaitu family/keluarga (Fam), friends/teman (Fri) or significant other/kerabat dekat lainnya (SO). Adapun rancangan tampilannya terlihat pada gambar 4.15 dibawah ini.

Gambar 4.15 Rancangan Input Data Pernyataan Dukungan Sosial

**j. Rancangan Input Kasus**

Gambar 4.16 dibawah ini adalah rancangan formulir input data kasus digunakan untuk memasukkan data kasus yang terjadi ke dalam sistem.

Gambar 4.16 Rancangan Input Data Kasus

### k. Rancangan Input User

Form input data user ini digunakan untuk menginputkan data dari pengguna sistem berdasarkan levelnya, yaitu level user, level admin dan level pakar. Rancangan untuk input user dapat dilihat pada gambar 5.17 dibawah ini.

Gambar 4.17 Rancangan Input User

### 3) Rancangan Menu Input Penilaian

Form ini digunakan untuk melakukan proses penilaian dukungan sosial, depresi (BDI) dan kecemasan (HRSA) yang merupakan faktor pendukung yang mempunyai pengaruh pada psikologis pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa. Adapun rancangan tampilanya terlihat pada gambar 4.17 berikut ini.

Gambar 4.17 Rancangan Input Penilaian



Sebagai rancangan untuk tampilan hasil proses penilaian dukungannya terlihat pada gambar 4.18 dibawah ini.

Gambar 4.18 Rancangan Hasil Proses Penilaian

#### 4) Rancangan Menu Diagnosa

Form menu diagnosa digunakan untuk melakukan proses diagnosa gangguan psikologi pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis. Pada form ini *user* memasukan data pasien yang dimiliki, dan data gejala yang dirasakan. Rancangan tampilan form diagnosa tersebut dapat dilihat pada gambar 4.19 berikut ini.

Gambar 4.19 Rancangan Input Data Diagnosa

Hasil akhir dari proses diagnosa menampilkan gambaran kondisi psikologis pasien dalam setting klinis yang nantinya dapat membantu dokter, perawat, psikolog dan praktisi kesehatan lainnya saat berhadapan dengan pasien. Informasi yang didapat meliputi nilai dan tingkat kecemasan, nilai dan tingkat depresi, nilai dan katagori dukungan sosial dan gangguan psikologis yang kemungkinan besar dialami pasien lengkap dengan solusi dan

informasi nilai similaritas tertingginya. Rancangan tampilan hasil diagnosa terlihat pada gambar 4.20 dibawah ini.


Gambar 4.20 Rancangan Hasil Proses Diagnosa

Apabila pada proses diagnosa diperoleh hasil lebih dari satu kasus yang memiliki tingkat kemiripan tertinggi maka tugas seorang pakar adalah memilih salah satu hasil diagnosa tersebut yang paling tepat. Adapun rancangannya seperti terlihat pada gambar 4.21 dibawah ini.

No Kasus	Umur	Jenis Kelamin	Lama Terapi HD	Frekuensi Terapi	Dukungan Sosial	BDI Depresi	HRSA Kecemasan	Kode Kasus	Gangguan Psikologis	Gejala	Solusi	Nilai Similarity	Pilih
xxx	xxx	xxx	xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxxx	xxxx, xxx, xxx	xx	xxxxxxx	<input type="radio"/>
								xxxxx	xxxxxxx	xxxx, xxx, xxx	xx	xxxxxxx	<input type="radio"/>

Gambar 4.21 Rancangan Hasil Similarity Pakar

Data hasil pemilihan pakar tersebut akan tersimpan pada menu diagnosa sub basis kasus diagnosa. Rancangan tampilannya terlihat pada gambar 4.22 berikut ini.



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS  
UNTUK MENENTUKAN JENIS GANGGUAN PSIKOLOGI  
PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS**

User Log out

>> HOME <<

MASTER DATA

PENILAIAN

DIAGNOSA

DATA HASIL DIAGNOSA

10 Record per page

No Kasus	Umur	Jenis Kelamin	Lama Terapi HD	Frekuensi Terapi	Dukungan Sosial	BDI Depresi	HRSA Kecemasan	Kode Kasus	Gangguan Psikologis	Gejala	Solusi	Nilai Similarity	Edit	Hapus
xxx	xxx	xxx	xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxxx	xxxx, xxx, xxx	xx	xxxxxxx		
xxx	xxx	xxx	xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxxx	xxxx, xxx, xxx	xx	xxxxxxx		

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.22 Rancangan Data Hasil Diagnosa Pakar

83

## **BAB V**

### **IMPLEMENTASI SISTEM**

#### **5.1 Implementasi Antarmuka Sistem**

Implementasi merupakan penerapan dari model rancangan antarmuka sistem (pemodelan proses dan pemodelan data) yang telah dibuat sebelumnya. Implementasi sistem pendukung keputusan klinis untuk menentukan gangguan psikologi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis ini terdiri dari satu menu utama dan form-form yang memiliki fungsi berbeda-beda. Sistem pendukung keputusan medis ini dibuat berbasis web, untuk menjalankan terlebih dahulu aktifkan *Xampp*, *import database* dan kemudian buka *web browser* dengan menuliskan alamat aplikasi untuk link aksesnya di *localhost*.

##### **5.1.1 Keamanan Sistem**

Keamanan sistem sangat penting dalam sebuah aplikasi terlebih pada sistem yang berbasis web. Hal tersebut dilakukan untuk melindungi data dan informasi yang tersimpan di dalam sistem. Keamanan sistem yang dibuat terbagi menjadi dua bagian yaitu sebagai berikut :

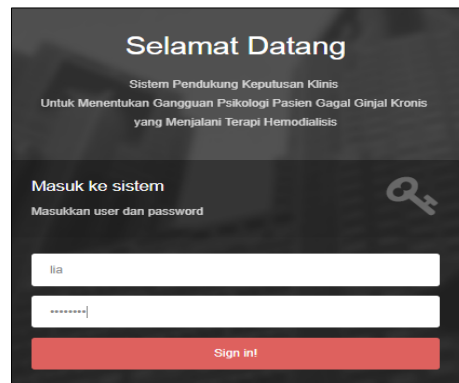
###### **5.1.1.1 Hak Akses**

Hak akses untuk dapat masuk kedalam sistem dapat dilakukan oleh dua level pengguna sistem yaitu :

1. Admin, mempunyai hak akses penuh terhadap aplikasi pada menu input data (input data pasien, jenis gangguan, gejala, aturan gejala, sumber dukungan sosial, pernyataan dukungan sosial, solusi, kasus dan gejala per kasus) dukungan sosial, diagnosa, utilitas (backup data) dan Laporan.
2. Pakar, mempunyai hak akses sama seperti admin, namun ada perbedaan pada menu sistem yang dapat diaksesnya terdiri dari master data (data pasien, data jenis gangguan, data gejala kecemasan, data gejala depresi dan data solusi), Data penilaian serta data diagnosa (diagnosa, diagnosa dengan solusi dan diagnosa tanpa solusi).
3. User, mempunyai hak akses yang terbatas, dimana tidak semua menu dapat diakses. Menu yang dapat diakses user hanya menu input data pasien, dukungan sosial, diagnosa serta akan dapat mencetak hasil diagnosa yang dilakukan.

### 5.1.1.2 Login

Form login ini berfungsi untuk menyaring pengguna sesuai dengan nama user dan *password* yang dimiliki, jika setiap user tidak memiliki *password* maka hak aksesnya akan ditolak. Form login ini digunakan oleh user dengan level admin dan pakar. Form login tersebut dapat terlihat pada gambar 5.1 dibawah ini.



Gambar 5.1 Form Login

### 5.1.2 Antarmuka Halaman Admin

Antarmuka pada sistem pendukung keputusan klinis untuk menentukan jenis gangguan psikologi pada pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis ini menggunakan sistem menu datar dengan kemampuan dan fasilitas yang dimiliki ditampilkan secara lengkap. Adapun implementasi antarmuka halaman admin terdiri dari :

#### 1. Home

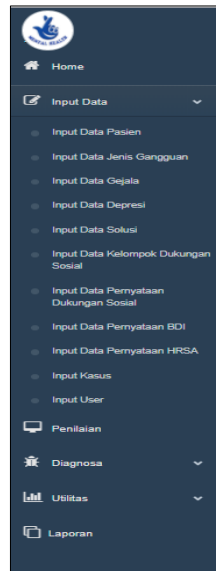
Home pada halaman admin menampilkan penjelasan singkat tentang aplikasi sistem yang dibangun, ucapan selamat datang dan menu sistem. Menu utama sistemnya terdiri dari menu input data, menu penilaian, menu diagnosa, menu utilitas dan menu laporan. Tampilan home untuk halaman admin tersebut dapat dilihat pada gambar 5.2 berikut ini.



Gambar 5.2 Home Halaman Admin

## 2. Input Data

Menu input data halaman admin ini terdiri 11 (sebelas) input data, terdiri dari input data pasien, input jenis gangguan, input gejala kecemasan, input gejala depresi, input solusi, input Kelompok sumber dukungan sosial, input pernyataan dukungan sosial, input pernyataan BDI, input pernyataan HRSA, input kasus dan input user.



Gambar 5.3 Menu Input Data Admin

## 3. Input Data pasien

Input data pasien merupakan sub menu input data yang digunakan sebagai tempat untuk melakukan proses penginput data pasien secara manual oleh admin. Tampilan untuk menu input data terlihat pada gambar 5.4 berikut ini.

A screenshot of a web-based form titled 'INPUT DATA PASIEN HEMODIALISIS'. The form is divided into two columns. The left column contains fields for: 'Kode Pasien' (P-2018-0655-HD), 'No. RM' (RM-0655-HD), 'Tanggal Input' (07-04-2018), 'Nama Pasien' (Danil), 'Jenis Kelamin' (Laki-laki), 'Pendidikan' (D3), and 'Pekerjaan' (Svasta). The right column contains: 'Status Pernikahan' (Belum Menikah), 'Alamat' (Kota Baru, DIY), 'Lama Terapi (bulan)' (12), 'Umur (tahun)' (39), and 'Frekuensi Terapi' (2 x Seminggu). A 'No. Record' field shows '54'. A 'Simpan' button is at the bottom right.

Gambar 5.4 Form Input Data Pasien

Setiap data pasien yang telah selesai diinputkan dapat admin lihat kembali dengan menekan tombol lihat data pasien. Admin dapat melakukan proses tambah data, rubah data dan hapus data pasien serta pencarian data pasien berdasarkan kode pasien, nomor rekam medis (RM) dan nama pasien. Adapun tampilannya seperti yang terlihat pada gambar 5.5 dibawah ini.

Data Pasien

Tambah Data Baru

10 records per page Search:

Kode Pasien	No RM	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Umur	Pendidikan	Alamat	Pekerjaan	Status Pernikahan	Lama Terapi HD	Frekuensi Terapi	Tanggal	Ubah	Hapus
P-2018-0002-HD	RM-0002-HD	Suslowati Rahayu	Perempuan	24	S1	Kota Gede Yogyakarta	PNS	Menikah	5	1 x Seminggu	13-12-2017		
P-2018-0003-HD	RM-0003-HD	Sutinah	Perempuan	25	SMK	Yogyakarta	Swasta	Menikah	10	2 x Seminggu	13-12-2017		
P-2018-0004-HD	RM-0004-HD	Markonah	Perempuan	21	SMA	Yogyakarta	Swasta	Belum Menikah	15	2 x Seminggu	13-12-2017		
P-2018-0005-HD	RM-0005-HD	Riang	Perempuan	19	S1	Prambanan	Menani	Belum Menikah	13	3 x Seminggu	13-12-2017		
P-2018-0006-HD	RM-0006-HD	Amir	Laki-laki	51	SMA	Yogyakarta	Wiraswasta	Menikah	9	2 x Seminggu	13-12-2017		
P-2018-0007-HD	RM-0007-HD	Andre	Laki-laki	28	SMA	Yogyakarta	Wiraswasta	Belum Menikah	30	2 x Seminggu	13-12-2017		
P-2018-0008-HD	RM-0008-HD	Pataya	Laki-laki	48	SMA	Kirana Residen, Jl.Pleret Bang	Swasta	Menikah	12	2 x Seminggu	13-12-2017		
P-2018-0009-HD	RM-0009-HD	kiki	Laki-laki	37	SMA	Jakal km.4 yogyakarta	Swasta	Belum Menikah	12	2 x Seminggu	13-12-2017		
P-2018-0010-HD	RM-0010-HD	Deon	Laki-laki	30	SMA	Condng Catur Yogyakarta	Tidak Bekerja	Belum Menikah	6	1 x Seminggu	13-12-2017		
P-2018-0011-HD	RM-0011-HD	oki	Perempuan	48	D3	kota gede yogyakarta	Ibu Rumah Tangga	Menikah	12	2 x Seminggu	13-12-2017		

Showing 1 to 10 of 53 entries

Previous 1 2 3 4 5 6 Next

Gambar 5.5 Data Pasien

#### 4. Input Data Jenis Gangguan Psikologi

Sub menu input data jenis gangguan ini digunakan untuk menginputkan jenis-jenis gangguan psikologi yang biasa dirakan oleh pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa. Pada aplikasi sistem pendukung keputusan klinis ini hanya 2 (dua) jenis gangguan psikologi yang diinputkan yaitu gangguan kecemasan dan depresi seperti terlihat pada gambar 5.6 dibawah ini.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS

Lia | Admin

INPUT DATA JENIS GANGGUAN PSIKOLOGI

Data Jenis Gangguan Psikologi No. Record 3

Kode Gangguan  
GP-0003

Jenis Gangguan  
Masukkan Jenis Gangguan

Simpan

Gambar 5.6 Form Input Data Jenis Gangguan Psikologi

Sub menu ini pun difasilitasi dengan lihat data jenis gangguan yang berfungsi untuk menampilkan keseluruhan data, dimana admin dapat melakukan proses tambah, edit, hapus dan cari data. Hal tersebut terlihat pada gambar 5.7 berikut ini.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS

Lia | Admin

Data Jenis Gangguan Psikologi

Tambah Data Baru

10 records per page

Search:

Kode Gangguan	Jenis Gangguan	Ubah	Hapus
GP-0001	Kecemasan		
GP-0002	Depresi		

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous Next

Gambar 5.7 Data Jenis Gangguan Psikologi

## 5. Input Data Gejala

Menu input data gejala ini terdiri dari 2 sub menu yaitu input gejala kecemasan dan input gejala depresi. Admin menggunakan menu ini untuk menginputkan gejala-gejala kecemasan dan gejala-gejala depresi yang umum dirasakan oleh pasien hemodialisis. Tampilan menu input datanya terlihat pada gambar 5. 8 dan 5.9 berikut ini.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS

Lia | Admin

INPUT DATA GEJALA KECEMASAN

Lihat Data Gejala

No. Record 61

Kode Gejala

GK-0069

Nama Gejala

Masukkan Jenis Gejala yang dialami

Simpan

Gambar 5.8 Form Input Gejala Kecemasan

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS

Lia | Admin

INPUT DATA GEJALA DEPRESI

Lihat Data Depresi

No. Record 11

Kode Gejala

GD-0011

Nama Gejala

Masukkan Jenis Gejala yang dialami

Simpan

Gambar 5.9 Form Input Gejala Depresi



Data gejala yang telah diinputkan dapat dilihat dengan menggunakan fasilitas lihat data. Pada sub menu lihat data tersebut admin juga dapat menambah, merubah maupun menghapus data yang sdh tdk sesuai lagi. Tampilan lihat data gejala kecemasan dan gejala depresi terlihat pada gambar 5.10 dan 5.11 berikut ini.

Kode Gejala	Gejala	Ubah	Hapus
GK-0009	Bangun diri hari		
GK-0010	Firasat Buruk		
GK-0011	Takut akan pikirannya sendiri		
GK-0012	Mudah Tersinggung		
GK-0013	Merasa Tegang		
GK-0014	Gelisah		
GK-0015	Gemetar		
GK-0016	Mudah Terganggu dan lesu		
GK-0017	Takut terhadap gelap		
GK-0018	Takut terhadap orang asing		

Gambar 5.10 Tampilan Lihat Data Gejala Kecemasan

Kode Gejala	Gejala Depresi	Ubah	Hapus
GD-0001	*Hilangnya minat dan kegembiraan		
GD-0002	*Berkurangnya energi dan mudah lelah setelah beraktivitas ringan		
GD-0003	*Menurunnya aktivitas		
GD-0004	Konsentrasi dan perhatian berkurang		
GD-0005	Harga diri dan kepercayaan berkurang		
GD-0006	Perasaan bersalah dan tiada berguna		
GD-0007	Pesimis terhadap masa depan		
GD-0008	Gagasan membahayakan diri atau bunuh diri		
GD-0009	Gangguan tidur		
GD-0010	Gangguan nafsu makan		

Gambar 5.11 Tampilan Lihat Data Gejala Depresi

## 6. Input Data Solusi

Menu input solusi digunakan admin untuk menginputkan semua solusi yang nantinya akan digunakan sebagai output dari hasil diagnosa untuk setiap kasus yang diproses. Tampilan form untuk input datanya dapat dilihat pada gambar 5.12 berikut ini.

Gambar 5.12 Form Input Data Solusi

Data solusi yang telah diinputkan oleh admin dapat langsung terlihat, selain itu admin dapat pula melakukan edit dan hapus terhadap solusi-solusi yang dianggap sudah tidak sesuai lagi. Adapun tampilan antarmukanya terlihat pada gambar 5.13 berikut ini.

Kode Solusi	Solusi	Ubah	Hapus
SL-0001	Jangan menyendiri, ubah gaya hidup anda sesuaikan dengan kondisi dan anjuran medis yang diberikan, Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional.		
SL-0002	Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara, Bisa dengan melakukan emotional freedom technique (EFT) terapi akupuntur versi psikologi menggunakan ujung jari, Belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi, meditasi atau yoga).		
SL-0003	Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara, Bisa juga dengan melakukan emotional freedom technique (EFT). Konsultasikan ke Dokter spesialis jiwa klinis jika gejala memburuk.		
SL-0004	Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara, belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi, meditasi atau yoga), konsultasikan dengan Dokter apabila hal tersebut merupakan efek samping dari obat.		
SL-0005	Bisa dengan melakukan emotional freedom technique (EFT) terapi akupuntur versi psikologi menggunakan ujung jari, Belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi, meditasi atau yoga), mengkonsumsi makanan sehat.		
SL-0006	Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara, bisa jg melakukan emotional freedom technique (EFT) terapi akupuntur versi psikologi ubah gaya hidup anda self monitoring dengan melakukan hal-hal yang lebih santai dan menyenangkan.		
SL-0007	Perlu pendampingan dokter/ ahli kesehatan mental yang profesional. Beri dukungan moril berupa jasa atau motivasi dari keluarga, Lakukan terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi.		
SL-0008	Lakukan latihan pernafasan, Belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi), berfikir positif, melakukan rekreasi, lakukan olah raga ringan sesuai dengan kondisi anda. Konsultasikan dengan Dokter atau psikolog untuk mendapatkan perawatan.		
SL-0009	Lakukan pemeriksaan fisik untuk mengeliminasi penyakit lain, lakukan pula pemeriksaan psikologi oleh dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan pengobatan dan psikoterapi.		
SL-0010	Konsultasikan dengan dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan terapi lini pertama dengan pengobatan anti-depresan golongan SSRI dan pendampingan untuk terapi yang tepat.		

Gambar 5.13 Data Solusi

## 7. Input Data Kasus

Input kasus digunakan untuk menyimpan data kasus kedalam sistem. Dimana nantinya data yang tersimpan berupa kode kasus nomor kasus, jenis gangguan, gejala, dan solusi akan menjadi sumber data pada proses diagnosa. Tampilan form inputnya seperti terlihat pada gambar 5.14 berikut ini.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS**

Lia | Admin

**INPUT DATA BASIS KASUS**

[Lihat Basis Kasus](#) No. Record: 55

Kode Kasus	KS-0063	HRSA	Nilai HRSA
Kode Pasien	<input type="text"/>	Tanggal Diagnosa	10-04-2018
Umur	<input type="text"/>	Jenis Gangguan	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>	Gejala	<input type="text"/>
Lama Terapi	<input type="text"/>	Solusi	<input type="text"/>
Frekuensi Terapi	<input type="text"/>		
Dukungan Sosial	<input type="text"/>		
BDI	<input type="text"/>		

[Simpan](#)

**Gambar 5.14 Form Input Data Kasus**

Sub menu lihat data kasus hanya dapat diakses oleh user level admin. Disini data gejala per kasus dapat ditambah, dirubah ataupun dihapus, tampilan antarmukanya terlihat pada gambar 5.15 berikut ini.

[Tambah Data Baru](#) Search:

10 records per page

Kode Kasus	Umur	Jenis Kelamin	Lama Terapi HD	Dukungan Sosial	BDI	HRSA	Jenis Gangguan	Gejala	Solusi	Ubah	Hapus
KS-0001	48	Laki-laki	30	5.0000	7.00	5.00	Depresi	GD-0001, GD-0002, GD-0004, GD-0010,	Jangan menyendiri, ubah gaya hidup anda disesuaikan dengan kondisi dan anjuran medis yang diberikan, Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional.		
KS-0002	38	Perempuan	51	5.0000	1.00	9.00	Kecemasan	GK-0009, GK-0010, GK-0011, GK-0012,	Konsultasikan dengan dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan terapi lini pertama dengan pengobatan antidepresan golongan SSRI dan pendampingan untuk terapi yang tepat.		
KS-0003	28	Laki-laki	30	1.3333			Kecemasan	GK-0001, GK-0002, GK-0003, GK-0004, GK-0005, GK-0006, GD-0001, GD-0002,	Lakukan pemeriksaan fisik untuk mengeliminasi penyakit lain, lakukan pula pemeriksaan psikologi oleh dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan pengobatan dan psikoterapi.		
KS-0004	51	Perempuan	12	5.0000	16.00	54.00	Depresi	GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0007,	Perlu pendampingan dokter/ ahli kesehatan mental yang profesional. Beri dukungan moril berupa jasa atau motivasi dari keluarga, Lakukan terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi.		
KS-0005	41	Laki-laki	26	5.0000	13.00	40.00	Kecemasan	GK-0009, GK-0011, GK-0012, GK-0014,	Anda perlu pendampingan seorang dokter dan psikolog klinis untuk mendapatkan pengobatan fisik dan psikoterapi untuk pengobatan psikologinya.		
KS-0006	51	Laki-laki	9	3.1667			Kecemasan	GK-0001, GK-0002, GK-0003, GK-0004, GD-0001,	Lakukan pemeriksaan fisik untuk mengeliminasi penyakit lain, lakukan pula pemeriksaan psikologi oleh dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan pengobatan dan psikoterapi.		
KS-0007	28	Laki-laki	30	2.0000	10.00	20.00	Kecemasan	GK-0001, GK-0002, GK-0003, GK-0005, GD-0001,	Lakukan pemeriksaan fisik untuk mengeliminasi penyakit lain, lakukan pula pemeriksaan psikologi oleh dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan pengobatan dan psikoterapi.		

**Gambar 5.15 Data Kasus**

## 8. Input Data Penilaian

Menu ini digunakan sebagai form untuk user (pasien) melakukan penilaian terhadap dukungan sosial, depresi dan kecemasan. Masing-masing penilaian menggunakan

standar kuesioner. Pernyataan yang dapat mewakili perasaan pasien untuk dukungan sosial menggunakan standar kuesioner *Multidimensional Scale of Perceived Social Support* (MSPSS), untuk depresi pertanyaan yang diberikan kepada pasien berdasarkan standar kuesioner *Beck Depression Inventory* (BDI) dan pernyataan untuk mendapatkan nilai kecemasan pasien menggunakan standar pernyataan kuesioner *Hamilton Anxiety Scale* (HRSA). Input Penilaian ini dapat dilakukan setelah data pasien diinputkan. setiap nilai yang diberikan menunjukkan perasaan pasien terhadap pernyataan tersebut. AdmiGambar 5.16 dibawah ini menampilkan form input data penilaian.

Kode Pasien	No RM	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Umur	Pendidikan	Alamat	Pekerjaan	Status Pernikahan	Lama Terapi HD	Frekuensi Terapi	Input Penilaian
P-2018-0002-HD	RM-0002-HD	Susilowati Rahayu	Perempuan	24	S1	Kota Gede Yogyakarta	PNS	Menikah	5	1 x Seminggu	
P-2018-0003-HD	RM-0003-HD	Sutinah	Perempuan	25	SMK	Yogyakarta	Swasta	Menikah	10	2 x Seminggu	
P-2018-0004-HD	RM-0004-HD	Marionah	Perempuan	21	SMA	Yogyakarta	Swasta	Belum Menikah	15	2 x Seminggu	
P-2018-0005-HD	RM-0005-HD	Riang	Perempuan	19	S1	Prambanan	Menani	Belum Menikah	13	3 x Seminggu	
P-2018-0006-HD	RM-0006-HD	Amir	Laki-laki	51	SMA	Yogyakarta	Wiraswasta	Menikah	9	2 x Seminggu	
P-2018-0007-HD	RM-0007-HD	Andre	Laki-laki	28	SMA	Yogyakarta	Wiraswasta	Belum Menikah	30	2 x Seminggu	
P-2018-0008-HD	RM-0008-HD	Pataya	Laki-laki	48	SMA	Kirana Residen, Jl.Pleret Bang	Swasta	Menikah	12	2 x Seminggu	
P-2018-0009-HD	RM-0009-HD	kiki	Laki-laki	37	SMA	Jakal km.4 yogyakarta	Swasta	Belum Menikah	12	2 x Seminggu	

Gambar 5.16 Form Input Penilaian

## 9. Input User

Menu input user pada gambar 5.17 berikut ini digunakan untuk menginputkan data user yang memiliki hak untuk mengakses sistem. Hak aksesnya terbagi menjadi tiga level pengguna yaitu level user (untuk pasien), level admin (staf bagian hemodialis) dan level pakar (dokter/psikolog klinis). Form ini terdiri dari user ID, nama user, level user dan password.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS

Lia | Admin ▾

INPUT USER

No. Record

User ID

Nama User

User Level

Password

[Lihat Data User](#) [Simpan](#)

Gambar 5.17 Form Input User

Tombol “Lihat data user” digunakan untuk melihat jumlah user yang telah tersimpan, selain itu pada sub menu lihat data user ini admin dapat menghapus, merubah data user yang ada maupun menambah user baru. Tampilannya seperti yang terlihat pada gambar 5.18 dibawah ini.

Data User

[Tambah Data Baru](#)

10 records per page Search:

User ID	Nama User	Level User	Password	Ubah	Hapus
Us-0001	Lia	Admin	admin1HD		
Us-0002	dr.Roni	Pakar	pakar1Klinis		
Us-0003	Eka	Pakar	pakar2Klinis		
Us-0004	Ammar	Admin	admin2HD		

Showing 1 to 4 of 4 entries [Previous](#) [Next](#)

Gambar 5.18 Data User

## 10. Backup Data

Proses backup data ini dibuat sebagai fasilitas untuk menyimpan semua data yang ada pada sistem pendukung keputusan klinis untuk menentukan gangguan psikologi dari kemungkinan-kemungkinan hilang atau rusak. Tampilan form backup data terlihat pada gambar 5.19 berikut ini.

BACKUP DATABASE

Pilih Tabel

Data Pasien

Back Up Data

Gambar 5.19 Form Backup Data

## 11. Laporan

Output dari sistem ini berupa laporan-laporan yang dapat dicetak berdasarkan tanggal, bulan dan tahun diinputkannya data tersebut. Adapun laporan yang dihasilkan terdiri dari laporan data pasien, data kasus dan data hasil penilaian pasien (terhadap dukungan sosial, gejala kecemasan dan gejala depresi). Tampilan form cetak laporan terlihat pada gambar 5.20 dibawah ini.

LAPORAN

Jenis Laporan

Laporan Data Pasien

Cetak Berdasarkan Tanggal

01-02-2018

28-02-2018

Cetak

Gambar 5.20 Form Cetak Laporan

## 12. Diagnosa

Menu diagnosa yang terdapat pada halaman admin ini berisi data hasil penilaian yang telah dilakukan oleh pasien dimana data tersebut akan digunakan untuk proses diagnosa. Apabila admin akan menggunakan menu ini cukup dengan menekan tombol diagnosa yang sdh disediakan disamping data setiap pasien seperti terlihat pada gambar 5.21 berikut ini.

Kode Penilaian	Kode Pasien	Umur	Jenis Kelamin	Lama Terapi	Frekuensi Terapi	Tanggal	Nilai Duktos	Kategori	Nilai BDI	Kategori	Nilai HRSA	Kategori	Diagnosa
DS-0054	P-2018-0010-HD	30	Laki-laki	6	1 x Seminggu	2018-04-07	5.7500	Hight Support	21.00	Depresi Berat	3.50	Tidak ada Kecemasan	🔗
DS-0053	P-2018-0018-HD	67	Laki-laki	30	2 x Seminggu	2018-04-04	5.2500	Hight Support	24.00	Depresi Berat	3.75	Tidak ada Kecemasan	🔗
DS-0052	P-2018-0023-HD	40	Perempuan	14	2 x Seminggu	2018-04-03	6.5833	Hight Support	8.00	Depresi Sedang	4.33	Tidak ada Kecemasan	🔗
DS-0051	P-2018-0005-HD	19	Perempuan	13	3 x Seminggu	0000-00-00	5.3333	Hight Support	29.00	Depresi Berat	3.42	Tidak ada Kecemasan	🔗
DS-0050	P-2018-0006-HD	51	Laki-laki	9	2 x Seminggu	0000-00-00	5.8333	Hight Support	26.00	Depresi Berat	5.58	Tidak ada Kecemasan	🔗
DS-0049	P-2018-0005-HD	19	Perempuan	13	3 x Seminggu	0000-00-00	7.6667	Hight Support	22.00	Depresi Berat	3.42	Tidak ada Kecemasan	🔗
DS-0048	P-2018-0002-HD	24	Perempuan	5	1 x Seminggu	0000-00-00	7.0000	Hight Support	23.00	Depresi Berat	3.00	Tidak ada Kecemasan	🔗
DS-0047	P-2018-0002-HD	24	Perempuan	5	1 x Seminggu	0000-00-00	1.7500	Low Support	21.00	Depresi Berat	5.42	Tidak ada Kecemasan	🔗
DS-0046	P-2018-0002-HD	24	Perempuan	5	1 x Seminggu	0000-00-00	4.4167	Moderate Support	21.00	Depresi Berat	6.42	Kecemasan Berat	🔗
DS-0045	P-2018-0002-HD	24	Perempuan	5	1 x Seminggu	0000-00-00	6.7500	Hight Support	21.00	Depresi Berat	3.92	Tidak ada Kecemasan	🔗

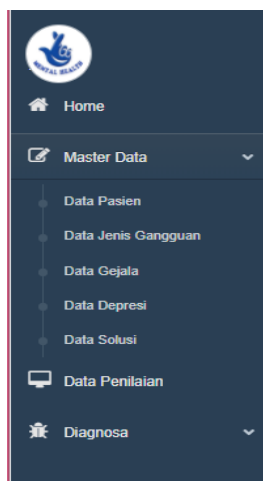
Showing 1 to 10 of 54 entries

Gambar 4.21 Menu Diagnosa Admin

### 5.1.3 Antarmuka Halaman Pakar

Antarmuka halaman pakar ini diperuntukan bagi user dengan level pakar, dalam hal ini pakar tersebut adalah seorang dokter kesehatan jiwa klinis dan psikolog klinis. Menu yang disediakan untuk pakar tersebut terdiri dari :

- 1) Master data yang terdiri dari data pasien, data jenis gangguan, data gejala kecemasan, data gejala depresi dan data solusi merupakan menu yang digunakan oleh pakar untuk melihat data, menghapus data-data yang sdh tidak sesuai maupun menambahkan data terbaru pada masing-masing tampilan data yang ada. Diantaranya terlihat pada gambar 5.22 dibawah ini.



Gambar 5.22 Master Data

- 2) Data Penilaian, menampilkan seluruh data hasil input data pasien yang berkaitan dengan input data pasien terhadap dukungan sosial, input data gejala kecemasan dan input data gejala depresi beserta katagori tingkatannya. Seperti terlihat pada gambar 5.23 berikut ini.

Kode Penilaian	Kode Pasien	Umur	Jenis Kelamin	Lama Terapi	Frekuensi Terapi	Tanggal	Nilai Duxsos	Kategori	Nilai BDI	Kategori	Nilai HRSA	Kategori
DS-0054	P-2018-0010-HD	30	Laki-laki	6	1 x Seminggu	2018-04-07	5.7500	Hight Support	21.00	Depresi Berat	3.50	Tidak ada Kecemasan
DS-0053	P-2018-0018-HD	67	Laki-laki	30	2 x Seminggu	2018-04-04	5.2500	Hight Support	24.00	Depresi Berat	3.75	Tidak ada Kecemasan
DS-0052	P-2018-0023-HD	40	Perempuan	14	2 x Seminggu	2018-04-03	6.5833	Hight Support	8.00	Depresi Sedang	4.33	Tidak ada Kecemasan
DS-0051	P-2018-0005-HD	19	Perempuan	13	3 x Seminggu	0000-00-00	5.3333	Hight Support	29.00	Depresi Berat	3.42	Tidak ada Kecemasan
DS-0050	P-2018-0006-HD	51	Laki-laki	9	2 x Seminggu	0000-00-00	5.8333	Hight Support	26.00	Depresi Berat	5.58	Tidak ada Kecemasan
DS-0049	P-2018-0005-HD	19	Perempuan	13	3 x Seminggu	0000-00-00	7.6667	Hight Support	22.00	Depresi Berat	3.42	Tidak ada Kecemasan
DS-0048	P-2018-0002-HD	24	Perempuan	5	1 x Seminggu	0000-00-00	7.0000	Hight Support	23.00	Depresi Berat	3.00	Tidak ada Kecemasan
DS-0047	P-2018-0002-HD	24	Perempuan	5	1 x Seminggu	0000-00-00	1.7500	Low Support	21.00	Depresi Berat	5.42	Tidak ada Kecemasan
DS-0046	P-2018-0002-HD	24	Perempuan	5	1 x Seminggu	0000-00-00	4.4167	Moderate Support	21.00	Depresi Berat	6.42	Kecemasan Berat
DS-0045	P-2018-0002-HD	24	Perempuan	5	1 x Seminggu	0000-00-00	6.7500	Hight Support	21.00	Depresi Berat	3.92	Tidak ada Kecemasan

Gambar 5.23 Data Hasil Penilaian Pasien

- 3) Diagnosa yang terbagi menjadi tiga sub menu data hasil diagnosa yaitu sub menu diagnosa yang berisi data hasil diagnosa pasien yang memiliki output lebih dari satu. Pada sub menu ini seorang pakar akan memilihkan output mana yang paling sesuai untuk pasien tersebut dengan menekan tombol lihat similarity. Adapun tampilannya seperti terlihat pada gambar 5.24 berikut ini.



Kode Kasus	Umur	Jenis Kelamin	Lama Terapi HD	Dukungan Sosial	BDI	HRSA	Jenis Gangguan	Gejala	Solusi	Lihat Similarity
KS-0009	30	Laki-laki	6	5.0000	3.00	8.00		GK-0007, GK-0001, GK-0002, GK-0003,		
KS-0010	48	Perempuan	12	1.6667	5.00	9.00		GK-0008, GK-0009, GD-0001, GD-0002,		
KS-0012	19	Perempuan	13	1.5000	0.00	3.00		GK-0064, GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0009,		
KS-0013	25	Perempuan	10	0.8333	5.00	6.00		GK-0065, GK-0009, GK-0012,		
KS-0017	50	Laki-laki	26	2.6667	4.00	5.00		GK-0065, GK-0001, GK-0002, GK-0003,		
KS-0018	48	Perempuan	12	5.0000	22.00	0.00		GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0009, GD-0010,		
KS-0019	37	Laki-laki	12	1.6667	14.00	5.00		GK-0065, GK-0001, GK-0003, GK-0009, GK-0012,		
KS-0021	71	Perempuan	10	3.3333	4.00	4.00		GK-0065, GK-0009, GK-0011, GK-0012, GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0009, GD-0010,		
KS-0022	71	Perempuan	10	3.3333	4.00	4.00		GK-0065, GK-0009, GK-0011, GK-0012, GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0009, GD-0010,		
KS-0023	71	Perempuan	10	3.3333	4.00	4.00		GK-0065, GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0004,		

Gambar 5.24 Sub Menu Diagnosa Pakar

Data hasil diagnosa yang telah dipilih pakar tersebut akan tersimpan pada sub menu data diagnosa dengan solusi seperti terlihat pada gambar 5.25 dibawah ini.

**HASIL DIAGNOSA**

No. Rekam Medik: RM-0003-HD No. Record: 55

Kode Pasien: P-2018-0003-HD Frekuensi Terapi: 2 x Seminggu

Nama Pasien: Sulinah Tanggal Diagnosa: 2017-12-13

Jenis Kelamin: Perempuan Dukungan Sosial: 0.8333 Low Support

Umur: 25 BDI Depresi: 5.00 Depresi Ringan

Lama Terapi: 10 HRSA Kecemasan: 6.00 Tidak ada Kecemasan

**Similarity**

Gangguan Psikologis	Gejala	Solusi	Similaritas	Pilih
Depresi	GK-0009, GK-0011, GK-0012, GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0009, GD-0010,	Perlu pendampingan dokter/ ahli kesehatan mental yang profesional. Beri dukungan moril berupa jasa atau motivasi dari keluarga. Lakukan terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi.	0.8667	<input type="radio"/>
Kecemasan	GK-0009, GK-0010, GK-0011, GK-0012,	Konsultasikan dengan dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan terapi lini pertama dengan pengobatan antidepresan golongan SSRI dan pendampingan untuk terapi yang tepat.	0.8667	<input checked="" type="radio"/>
Kecemasan	GK-0009, GK-0011, GK-0012, GK-0014,	Anda perlu pendampingan seorang dokter dan psikolog klinis untuk mendapatkan pengobatan fisik dan psikoterapi untuk pengobatan psikologinya.	0.8667	<input type="radio"/>

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous Next

[Simpan](#)

Gambar 5.25 Tampilan Sub Diagnosa Lihat Similarity

Hasil diagnosa pakar pada gambar 5.25 diatas akan tersimpan pada basis kasus. Sebelum data tersebut disimpan akan tampil pesan untuk meyakinkan bahwa data tersebut sudah benar dan akan disimpan sebagai solusi kasus baru pada basis kasus. Tampilan pesan dan data basis kasus tersebut terlihat pada gambar 5.26 dan 5.27 berikut ini.

**Simpan Solusi**
✕

No Kasus	Gangguan Psikologis	Solusi
KS-0020	Depresi	Perlu pendampingan dokter/ ahli kesehatan mental yang profesional. Beri dukungan moril berupa jasa atau motivasi dari keluarga, Lakukan terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi.

Simpan Solusi Diatas Sebagai Solusi Kasus Baru ?

Batal

Simpan

Gambar 5.26 Tampilan Pesan Menyimpan Hasil Diagnosa Pakar

Kode Kasus	Umur	Jenis Kelamin	Lama Terapi HD	Dukungan Sosial	BDI	HRSA	Jenis Gangguan	Gejala	Solusi	Ubah	Hapus
KS-0001	48	Laki-laki	30	5.0000	7.00	5.00	Depresi	GD-0001, GD-0002, GD-0004, GD-0010,	Jangan menyendiri, ubah gaya hidup anda sesuaikan dengan kondisi dan anjuran medis yang diberikan, Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional.		
KS-0002	38	Perempuan	51	5.0000	1.00	9.00	Kecemasan	GK-0008, GK-0010, GK-0011, GK-0012,	Konsultasikan dengan dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan terapi lini pertama dengan pengobatan antidepresan golongan SSRI dan pendampingan untuk terapi yang tepat.		
KS-0003	28	Laki-laki	30	1.3333			Kecemasan	GK-0001, GK-0002, GK-0003, GK-0004, GK-0005, GK-0006, GK-0001, GD-0002,	Lakukan pemeriksaan fisik untuk mengeliminasi penyakit lain, lakukan pula pemeriksaan psikologi oleh dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan pengobatan dan psikoterapi.		
KS-0004	51	Perempuan	12	5.0000	16.00	54.00	Depresi	GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0007,	Perlu pendampingan dokter/ ahli kesehatan mental yang profesional. Beri dukungan moril berupa jasa atau motivasi dari keluarga, Lakukan terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi.		
KS-0005	41	Laki-laki	26	5.0000	13.00	40.00	Kecemasan	GK-0008, GK-0011, GK-0012, GK-0014,	Anda perlu pendampingan seorang dokter dan psikolog klinis untuk mendapatkan pengobatan fisik dan psikoterapi untuk pengobatan psikologinya.		
KS-0006	51	Laki-laki	9	3.1867			Kecemasan	GK-0001, GK-0002, GK-0003, GK-0004, GD-0001,	Lakukan pemeriksaan fisik untuk mengeliminasi penyakit lain, lakukan pula pemeriksaan psikologi oleh dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan pengobatan dan psikoterapi.		
KS-0007	28	Laki-laki	30	2.0000	10.00	20.00	Kecemasan	GK-0001, GK-0002, GK-0003, GK-0005, GD-0001,	Lakukan pemeriksaan fisik untuk mengeliminasi penyakit lain, lakukan pula pemeriksaan psikologi oleh dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan pengobatan dan psikoterapi.		
KS-0020	71	Perempuan	10	3.3333	4.00	4.00	Depresi	GK-0008, GK-0011, GK-0012, GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0008, GD-0010,	Perlu pendampingan dokter/ ahli kesehatan mental yang profesional. Beri dukungan moril berupa jasa atau motivasi dari keluarga, Lakukan terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi.		
KS-0027	63	Laki-laki	9	5.0000	0.00	22.00	Kecemasan	GK-0013, GK-0014, GK-0016, GK-0017,	Jangan menyendiri, ubah gaya hidup anda sesuaikan dengan kondisi dan anjuran medis yang diberikan, Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) /terapi bicara bisa dng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional.		
KS-0044	48	Laki-laki	5	13.4167	14.00	19.00	Kecemasan	GK-0006, GK-0005, GD-0004,	Konsultasikan dengan dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan terapi lini pertama dengan pengobatan antidepresan golongan SSRI dan pendampingan untuk terapi yang tepat.		

Gmabar 5.27 Data Basis Kasus (Hasil Diagnosa Pakar)

Sedangkan untuk hasil diagnosa yang belum terdapat solusinya maka akan tersimpan pada data diagnosa tanpa solusi. Tampilan datanya dapat dilihat pada gambar 5.28 berikut ini.

Data Basis Kasus (Diagnosa)											
10 records per page		Search: <input type="text"/>									
Kode Kasus	Umur	Jenis Kelamin	Lama Terapi HD	Dukungan Sosial	BDI	HRSA	Jenis Gangguan	Gejala	Solusi	Ubah	Hapus
KS-0009	30	Laki-laki	6	5.0000	3.00	8.00		GK-0007, GK-0001, GK-0002, GK-0003,			
KS-0010	48	Perempuan	12	1.6667	5.00	9.00		GK-0008, GK-0009, GD-0001, GD-0002,			
KS-0012	19	Perempuan	13	1.5000	0.00	3.00		GK-0064, GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0009,			
KS-0013	25	Perempuan	10	0.8333	5.00	6.00		GK-0065, GK-0009, GK-0012,			
KS-0017	50	Laki-laki	26	2.6667	4.00	5.00		GK-0065, GK-0001, GK-0002, GK-0003,			
KS-0018	48	Perempuan	12	5.0000	22.00	0.00		GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0009, GD-0010,			
KS-0019	37	Laki-laki	12	1.6667	14.00	5.00		GK-0065, GK-0001, GK-0003, GK-0009, GK-0012,			
KS-0021	71	Perempuan	10	3.3333	4.00	4.00		GK-0065, GK-0009, GK-0011, GK-0012, GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0009, GD-0010,			
KS-0022	71	Perempuan	10	3.3333	4.00	4.00		GK-0065, GK-0009, GK-0011, GK-0012, GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0009, GD-0010,			
KS-0023	71	Perempuan	10	3.3333	4.00	4.00		GK-0065, GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0004,			

Showing 1 to 10 of 35 entries

Previous 1 2 3 4 Next

Gambar 5.28 Data Basis Kasus(Hasil Diagnosa belum ada Solusi)

#### 5.1.4 Antarmuka Halaman User

Halaman ini akan ditampilkan untuk pengguna sistem level user dalam hal ini adalah semua pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis yang telah terdaftar sebagai pasien tetap yang secara teratur melakukan terapi hemodialisis untuk melakukan proses gambaran diagnosa jenis gangguan psikologi berdasarkan gejala yang dirasakan dengan nilai kemiripan tertinggi berdasarkan hasil perbandingannya dengan kasus terdahulu sehingga dihasilkan jenis gangguan dan solusi penanganan dininya. Implementasi antarmuka halaman user ini terdiri dari 3 (tiga) menu yaitu menu home, menu input data dan diagnosa.

##### 1. Home Halaman User

Menu ini disediakan sebagai halaman pembuka bagi user pada saat masuk ke dalam sistem. Halaman home ini memuat informasi singkat mengenai sistem pendukung keputusan klinis yang digunakan serta petunjuk untuk mulai melakukan proses input data. Tampilan menu home user tersebut dapat dilihat pada gambar 5.29 berikut ini.



Gambar 5.29 Home Halaman User

## 2. Input Data Pasien

Langkah awal yang dilakukan oleh user adalah menginputkan kode pasien dan nama pasien diform input data pasien seperti yang terlihat pada gambar 5.30 dibawah ini.

Gambar 5.30 Input Data Pasien

## 3. Input Data Penilaian Dukungan Sosial

Setelah user selesai menginputkan data pasien maka proses input data penilaian terhadap dukungan sosial dapat dilakukan. User harus mengisi data ini dengan lengkap agar dapat diproses. Input data dukungan sosial dilakukan dengan memberikan nilai antara 1-7 pada 12 pernyataan yang bersumber dari keluarga, teman dan orang terdekat lainnya yang sesuai dengan apa yang dirasakan user. Tampilan input data dukungan sosial terlihat pada gambar 5.31 berikut ini.

1: Sangat Sangat Tidak Setuju      3: Tidak Setuju      5: Setuju      7: Sangat Sangat Setuju  
 2: Sangat Tidak Setuju      4: Netral      6: Sangat Setuju

Silahkan anda beri nilai untuk setiap pernyataan dibawah ini sesuai dengan yang anda rasakan saat ini

10 records per page      Search:

Kelompok	Pernyataan	1	2	3	4	5	6	7
Fam (Family)	Keluarga sangat membantu saya	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fam (Family)	Saya mendapatkan dukungan emosional dari keluarga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fam (Family)	Saya dapat membicarakan masalah saya dengan keluarga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fam (Family)	Keluarga membantu saya dalam membuat keputusan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fri (Friend)	Teman-teman senantiasa membantu saya	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fri (Friend)	Saya dapat mengandalkan teman jika terjadi sesuatu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fri (Friend)	Saya memiliki teman yang dapat diajak berbagi kesenangan dan kesedihan saya	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fri (Friend)	Saya dapat membicarakan masalah dengan teman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SO (Significant Other)	Ada seseorang yang setiap saat dapat membantu saya	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SO (Significant Other)	Ada seseorang dimana saya dapat berbagi kesenangan dan kesedihan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Showing 1 to 10 of 12 entries      Previous 1 2 Next

Gambar 5.31 Input Data Dukungan Sosial

#### 4. Input Data Gejala Depresi (BDI)

Input Data depresi (BDI) syarat penginputannya sama, dimana semua data harus diisi tanpa ada yang terlewat. Pada input data ini jumlah 21 kelompok pernyataan dengan tiap variabel memiliki empat pilihan jawaban. User tinggal memberikan nilai yang terdapat disamping pernyataan dengan range skor tiap item dari 0 hingga 3 yang sesuai dengan apa yang sedang dirasakannya. Tampilan form input datanya terlihat pada gambar 5.32 dibawah ini.

Penilaian Beck Depression Inventory (BDI)

**Keterangan :**  
 Jumlah kelompok pernyataan BDI ini sebanyak 21, dengan masing-masing item variabel memiliki empat pilihan jawaban dengan range skor tiap item dari 0 hingga 3.

>> Pilihlah salah satu pernyataan yang anda anggap sesuai dengan diri anda saat ini dengan memberi nilai pada angka disamping pernyataan yang anda pilih <<

**Kesedihan**

Saya tidak merasa sedih

Saya merasa sedih

Saya merasa sedih sepanjang waktu dan saya tidak dapat menghilangkannya

Saya begitu sedih sehingga saya merasa tidak tahan lagi

**Merasa Pesimis**

Saya tidak merasa berkecil hati terhadap masa depan

Saya merasa berkecil hati terhadap masa depan

Saya merasa tidak ada sesuatu yang saya nantikan

Saya merasa bahwa tidak ada harapan di masa depan dan segala sesuatunya tidak dapat diperbaiki

**Merasa Gagal**

Saya tidak merasa gagal

Saya merasa lebih banyak mengalami kegagalan daripada rata-rata orang

Kalau saya meninjau kembali hidup saya, yang dapat saya lihat hanyalah banyak kegagalan

Saya merasa sebagai seorang pribadi yang gagal total

**Ketidakpuasan**

Saya memperoleh kepuasan atas segala sesuatu seperti biasanya

Gambar 5.32 Input Data Gejala Depresi (BDI)

## 5. Input Data Gejala Kecemasan (HRSA)

Proses input data yang terakhir adalah input data kecemasan (HRSA). Sesuai instruksi yang ada user dapat melakukan input data dengan memberikan penilaian antara 0 – 4 pada 12 kelompok pernyataan yang ada sesuai dengan apa yang dirasakannya. Tampilan input datanya terlihat pada gambar 5.33 berikut ini.

Penilaian Hamilton Anxiety Rating Scale (HRSA)

Keterangan :  
0: tidak ada gejala (kelelahan) 1: gejala ringan  
2: gejala sedang  
3: gejala berat  
4: gejala berat sekali

Stahkan anda beri nilai untuk setiap pernyataan dibawah ini sesuai dengan yang anda rasakan saat ini

10 records per page

Pernyataan HRSA	0	1	2	3	4
bangun dengan lesu	0	●	0	0	0
bangun diri hani	0	0	●	0	0
banyak mimpi	●	0	0	0	0
berdebar-debar	●	0	0	0	0
berkurang kesenangan pada hobi	0	●	0	0	0
buang air besar lembek	●	0	0	0	0
bulu-bulu berdiri	●	0	0	0	0
Cemas	0	●	0	0	0
darah haid amat sedikit	●	0	0	0	0
darah haid berlebihan	●	0	0	0	0

Showing 1 to 10 of 87 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 9 Next

Proses

Gambar 5.33 Input Data Gejala Kecemasan (HRSA)

## 6. Hasil Input Data

Nilai yang diperoleh dari hasil input data selanjutnya akan digunakan sebagai data pendukung pada proses diagnosa. Hasil Input data tersebut terlihat pada gambar 5.34 dibawah ini.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS

Hasil Penilaian

Tanggal Penilaian: 07-04-2018

No. Record: 54

10 records per page

Kode Dukungan	Kode Pasien	Umur	Jenis Kelamin	Lama Terapi	Frekuensi Terapi	Skor Dukungan Sosial	Kategori	Skor BDI	Kategori	Skor HRSA	Kategori
DS-0054	P-2018-0010-HD	30	Laki-laki	6	1 x Seminggu	5.7500	High Support	21	Depresi Berat	3.5	Tidak ada Kecemasan

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous Next

Diagnosa

Gambar 5.34 Hasil Penilaian

## 7. Diagnosa

Pada menu diagnosa data pasien sdh terisi secara otomatis begitu pula dengan data hasil penginputan sebelumnya akan secara otomatis muncul. Dengan menginputkan gejala yang dirasakannya maka proses diagnosa untuk mengetahui kemungkinan jenis gangguan psikologi yang diderita beserta solusinya akan diproses. Tampilan input gejala dan form diagnosa dapat dilihat pada gambar 5.35 dan gambar 5.36 berikut ini.

The screenshot shows a web interface titled "Data Gejala Kecemasan". It features a table with columns for "Kode Gejala", "Nama Gejala", and "Pilih". Below the table, there is a "Showing 1 to 10 of 59 entries" indicator and a pagination control. A second table, "Kode Depresi", lists various depression symptoms with checkboxes in the "Pilih" column.

Kode Gejala	Nama Gejala	Pilih
GK-0009	Bangun dini hari	<input type="checkbox"/>
GK-0010	Firasat Buruk	<input type="checkbox"/>
GK-0011	Takut akan pikirannya sendiri	<input type="checkbox"/>
GK-0012	Mudah Tersinggung	<input type="checkbox"/>
GK-0013	Merasa Tegang	<input type="checkbox"/>
GK-0014	Gelisah	<input type="checkbox"/>
GK-0015	Gemetar	<input type="checkbox"/>
GK-0016	Mudah Terganggu dan lesu	<input type="checkbox"/>
GK-0017	Takut terhadap gelap	<input type="checkbox"/>
GK-0018	Takut terhadap orang asing	<input type="checkbox"/>

Kode Depresi	Depresi	Pilih
GD-0001	*Hilangnya minat dan kegembiraan	<input checked="" type="checkbox"/>
GD-0002	*Berkurangnya energi dan mudah lelah setelah beraktivitas ringan	<input checked="" type="checkbox"/>
GD-0003	*Menurunnya aktivitas	<input type="checkbox"/>
GD-0004	Konsentrasi dan perhatian berkurang	<input type="checkbox"/>
GD-0005	Harga diri dan kepercayaan berkurang	<input type="checkbox"/>
GD-0006	Perasaan bersalah dan tiada berguna	<input type="checkbox"/>
GD-0007	Pesimis terhadap masa depan	<input type="checkbox"/>
GD-0008	Gagasan membahayakan diri atau bunuh diri	<input type="checkbox"/>

Gambar 5.35 Form Input Gejala

The screenshot shows a web interface titled "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS". The form is for "DIAGNOSA GANGGUAN PSIKOLOGI" and includes fields for patient information, diagnosis date, and various clinical scores. A "Proses" button is visible at the bottom right.

Tanggal Diagnosa: 07-04-2018

Nomor Kasus: KS-0002

Kode Pasien: P-2018-0010-HD

Nama Pasien: Deon

Umur: 30

Jenis Kelamin: Laki-laki

Lama Terapi: 8

Frekuensi Terapi: 1 x Seminggu

No. Record: 54

Dukungan Sosial: 5.7500

BDI Depresi: 21.00

HRSA Kecemasan: 3.50

Kode Gejala: [Search]

Gejala Kasus Baru (Gunakan tanda koma sebagai pemisah gejala):  
Masukkan jenis gejala yang dirasakan

Proses

Gambar 5.36 Form Diagnosa

## 8. Hasil Diagnosa

Setelah user selesai melakukan penginputan data dan masuk ke form diagnosa dengan menginputkan data gejala yang sedang dirasakannya maka untuk proses diagnosa selanjutnya yang berkaitan dengan hasil diagnosa adalah wewenang pakar untuk memproses. Hasil diagnosa yang ditampilkan pada user dapat dilihat pada gambar 5.37 berikut ini.

The screenshot displays a web application interface for a decision support system. The main window is titled 'SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN' and contains a form for 'HASIL DIAGNOSA'. The form includes fields for 'No. Rekam Medik' (RM-0010+HD), 'Kode Pasien' (P-2018-0010+HD), 'Nama Pasien' (Deon), 'Jenis Kelamin' (Laki-laki), 'Umur' (30), 'Lama Terapi' (0), and 'Frekuensi Terapi' (1 x Seminggu). A modal dialog box is open in the center, titled 'From localhost', with the message: 'Mohon Maaf Hasil Belum dapat ditampilkan, Menunggu Verifikasi Pakar untuk Solusi yang Sesuai, Terima kasih'. The dialog has an 'OK' button. In the background, another window titled 'GI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI' is visible, showing a 'No. Record' field with the value '66'.

Gambar 5.37 Hasil Diagnosa

## 5.2 Implementasi Proses CBR

### a. Proses Retrieve

Proses retrieve merupakan tahap identifikasi masalah, pada proses ini pengguna memasukkan data gangguan psikologis terkait dengan gejala-gejalanya. Pada proses ini sistem akan mencari permasalahan sebelumnya yang cocok dan memiliki persamaan dengan permasalahan yang ada. Setelah melakukan pencarian pada *database*, menghitung kedekatan kasus (*similaritas*) dan hasilnya akan menemukan kasus yang memiliki persamaan. Proses sistem menerima masukan terlihat pada form diagnosa. Form diagnosa adalah form yang digunakan sebagai fasilitas untuk melakukan interaksi dengan sistem berdasarkan gejala yang dialami user. (Gambar 5.36)

### b. Proses Reuse

Pada tahap kedua ini, permasalahan yang memiliki kesamaan akan diambil sebagai solusi dari permasalahan baru (permasalahan sekarang). informasi kasus terdahulu yang pernah terjadi berdasarkan kasus yang paling mirip dengan kasus yang dialami user yang ditunjukkan dengan nilai *similarity* tertinggi. Nama penyakit dan solusi dari



kasus yang paling mirip akan direkomendasikan sebagai solusi kasus baru. (Gambar 5.24)

**c. Proses Revise**

Setelah tahap *Reuse*, sistem akan memberikan solusi atau cara penanganan dari kasus yang lama tetapi solusi tersebut akan direvisi disesuaikan dengan kasus yang baru. (Gambar 5.28)

**d. Proses Retain**

Pada akhirnya, data gangguan psikologi pada kasus baru tersebut akan disimpan ke dalam basis kasus untuk digunakan kembali pada kasus-kasus berikutnya yang memiliki persamaan. (Gambar 5.25)

Tahap *revise* dan *retain* terlihat pada proses ubah kasus diatas. Selanjutnya user bisa melakukan pencetakan hasil diagnose.

### 5.3 Implementasi Kasus

**a. Kasus 1**

Pada kasus 1 ini akan dilakukan diagnosa pada seorang pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis untuk mengetahui gambaran jenis gangguan psikologi yang kemungkinan diderita, dengan levelnya untuk jenis gangguan yang terdeteksi, tingkat dukungan sosial, tingkat depresi, tingkat kecemasan dan solusi yang bisa diperoleh serta nilai similaritasnya.

Studi Kasus 1 :

- Pasien laki-laki usia 48 tahun diagnosis gagal ginjal kronis dengan rencana hemodialisis keesokan harinya.
- Pasien tampak gelisah, psikomotornya aktif cenderung agresif, serta tampak kebingungan.
- Pemeriksaan status mental mengkonfirmasi adanya gangguan dalam memusatkan, mempertahankan dan mengalihkan perhatian.

Diawali dengan user menginputkan data pasien, kemudian dilanjutkan input data dukungan sosial, tingkat depresi dan tingkat kecemasan pada menu input penilaian (data pasien sudah terlebih dahulu diinputkan oleh admin) tampilannya terlihat pada gambar 5.38 berikut ini.

Gambar 5.38 Input Data Kasus 1

Setelah data pasien terinput, lanjut ke proses penilaian, dimana user akan memasukkan data dukungan sosial, depresi (BDI), dan kecemasan (HRSA). Hasil input data akan terlihat di form diagnosa. Pada form diagnosa user gejala yang dirasakan diinputkan seperti yang terlihat pada gambar 5.39 dibawah ini.

Gambar 5.39 Input Diagnosa Kasus 1

Hasil diagnosa kasus 1 masih harus menggu verifikasi dari pakar berhubung gejala yang dirasakan pasien tidak memiliki similaritas dengan kasus-kasus sebelumnya. Hal tersebut terlihat pada gambar 5.40 berikut ini.

Gambar 5.40 Hasil Diagnosa Kasus 1

Hasil inputan data pada gambar 5.31 diatas akan diproses oleh pakar untuk mendapatkan hasil diagnosa jenis gangguan psikologi dan solusinya. Hasil akhir dari verifikasi pakar untuk kasus pertama adalah kecemasan selengkapnya terlihat pada gambar 5.41 dibawah ini.

KS-0044	48	Laki-laki	5	13.4167	14.00	19.00	Kecemasan	GK-0066, GK-0065, GD-0004,	Konsultasikan dengan dokter ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan terapi lini pertama dengan pengobatan antidepresan golongan SSRI dan pendampingan untuk terapi yang tepat.		
---------	----	-----------	---	---------	-------	-------	-----------	----------------------------	---	--	--

Gambar 5.41 Hasil Verifikasi Pakar Kasus 1

## b. Kasus 2

Pada kasus 2 ini proses diagnosa dilakukan terhadap pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dengan tujuan sama seperti pada kasus 1.

Studi Kasus 2 :

- Pasien laki-laki, 48 tahun dengan gagal ginjal kronis sudah 2 tahun menjalani hemodialisis teratur selama 2 kali seminggu.
- Belakangan ini pasien seringkali sulit mengendalikan dirinya. Pasien sering merasa sedih, mudah marah dan murung.
- Pemeriksaan mental mengkonfirmasi adanya gangguan kecerdasan dengan berkurangnya konsentrasi dan daya ingat.

Proses dimulai dengan user menginputkan data diri pasien berupa kode pasien dan nama lengkapnya. Dengan menekan tombol proses maka user mulai menginputkan data dukungan sosial, depresi (BDI, dan kecemasan (HRSA). Hasil input data tersebut akan terlihat pada form diagnosa seperti pada gambar 5.42 berikut ini.

The screenshot shows a web-based form for psychological diagnosis. The title is "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN JENIS GANGGUAN PSIKOLOGI PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS". The main heading is "DIAGNOSA GANGGUAN PSIKOLOGI".

Fields on the left include:
 

- Tanggal Diagnosa: 26-03-2018
- Nomor Kasus: KB-0047
- Kode Pasien: P-2018-0011-HD
- Nama Pasien: oki
- Umur: 48
- Jenis Kelamin: Perempuan
- Lama Terapi: 12
- Frekuensi Terapi: 2 x Berminggu

Fields on the right include:
 

- No. Record: 39
- Dukungan Sosial: 5.8333
- BDI Depresi: 21.00
- HRSA Kecemasan: 16.00
- Kode Gejala: GK-0014, GD-0001, GD-0002
- Gejala Kasus Baru (Buatkan tanda koma sebagai pemisah gejala): konsentrasi berkurang

A "Proses" button is located at the bottom right of the form.

Gambar 5.42 Input Diagnosa Kasus 2

Proses diagnosa dilakukan user dengan menginputkan gejala-gejala fisik dan psikologis yang dirasakannya. Hasil diagnosa kasus 2 menunjukkan bahwa hasil verifikasi pakar (pilihan ke-2) menunjukkan bahwa kecenderungannya merupakan gejala depresi dengan nilai similaritas 50% dengan gejala hilangnya minat dan kegembiraan (\*GD-0001), berkurangnya energi dan mudah lelah setelah aktivitas ringan (\*GD-0002), konsentrasi dan perhatian berkurang (GD-0004) dan harga diri dan kepercayaan berkurang (GD-0005). Hasil selengkapnya seperti yang terlihat pada gambar 5.43 berikut ini.

Eks | Pakar -

**HASIL DIAGNOSA**

No. Rekam Medik: RM-0011-HD  
 No. Record: 53

Kode Pasien: P-2018-0011-HD  
 Frekuensi Terapi: 2 x Seminggu

Nama Pasien: [Redacted]  
 Tanggal Diagnosa: 2017-12-13

Jenis Kelamin: Perempuan  
 Dukungan Sosial: High Support

Umur: 48  
 BDI Depresi: 6.8333  
 Depresi Berat

Lama Terapi: 12  
 HRSA Kecemasan: 21.00  
 Kecemasan Sedang

Similarity

10 records per page

Gangguan Psikologis	Gejala	Solusi	Similaritas	Pilih
Depresi	GD-0001, GD-0002, GD-0004, GD-0010,	Jangan menyendiri, ubah gaya hidup anda sesuaikan dengan kondisi dan anjuran medis yang diberikan. Lakukan terapi perilaku kognitif (CBT) terapi bicara bisa drng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional.	0.5000	<input type="radio"/>
Depresi	GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0007,	Perlu pendampingan dokter/ahli kesehatan mental yang profesional. Beri dukungan moril berupa jasa atau motivasi dari keluarga. Lakukan terapi bicara bisa drng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi.	0.5000	<input type="radio"/>
Depresi	GD-0001, GD-0002, GD-0004, GD-0006,	Lakukan latihan pemafasan, Belajar untuk santai (bisa dengan melakukan relaksasi), berfikir positif, melakukan rekreasi, lakukan olah raga ringan sesuai dengan kondisi anda. Konsultasikan dengan Dokter atau psikolog untuk mendapatkan perawatan.	0.5000	<input type="radio"/>
Depresi	GD-0001, GD-0002, GD-0004, GD-0005,	Konsultasikan dengan dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan terapi lini pertama dengan pengobatan antidepresan golongan SSRI dan pendampingan untuk terapi yang tepat.	0.5000	<input checked="" type="radio"/>
Depresi	GD-0001, GD-0002, GD-0003, GD-0007, GD-0008, GD-0009, GD-0010,	Perlu pendampingan dokter/ahli kesehatan mental yang profesional. Beri dukungan moril berupa jasa atau motivasi dari keluarga. Lakukan terapi bicara bisa drng teman, keluarga atau dukungan kelompok dan konseling profesional untuk dapat berbagi emosi.	0.5000	<input type="radio"/>
Kecemasan	GK-0001, GK-0002, GK-0003, GK-0004, GK-0005, GK-0006, GK-0001, GD-0002,	Lakukan pemeriksaan fisik untuk mengeliminasi penyakit lain, lakukan pula pemeriksaan psikologi oleh dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan pengobatan dan psikoterapi.	0.5000	<input type="radio"/>

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous Next

Gambar 5.43 Hasil Diaagnosa Kasus 2

KS-0047	48	Perempuan	12	5.8333	21.00	16.00	Depresi	GK-0067, GK-0014, GD-0001, GD-0002,	Konsultasikan dengan dokter/ahli kesehatan mental yang profesional untuk mendapatkan terapi lini pertama dengan pengobatan antidepresan golongan SSRI dan pendampingan untuk terapi yang tepat.		
---------	----	-----------	----	--------	-------	-------	---------	-------------------------------------	---	--	--

Gambar 5.44 Hasil Verifikasi Pakar untuk Kasus 2

## 5.4 Evaluasi

Pada tahap evaluasi, aplikasi akan diujikan kepada calon pengguna untuk mengetahui respon mereka terhadap sistem pendukung keputusan klinis untuk menentukan jenis gangguan psikologi ini sebelum aplikasi tersebut diterapkan ke lingkungan yang sebenarnya. Selain itu pengujian inipun dimaksudkan untuk mengetahui kesesuaian antara aplikasi yang dibangun dengan kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna serta mengetahui apakah masih terdapat ketidaktepatan pada aplikasi yang dibangun sehingga kekurangan-kekurangan yang ada dapat diperbaiki dan kesalahan-kesalahan pada proses diagnosa dapat diminimalkan.

### 5.4.1 Pengujian

Pengujian sistem ini dilakukan untuk menguji dan mengetahui apakah sistem berjalan dengan baik dan benar sesuai dengan tahapan dalam SPKK. Sistem ini menggunakan dua jenis pengujian yaitu:

### 1) *Black Box Test*

*Black Black box test* yaitu pengujian program yang dilakukan dengan cara mengamati keluaran (*output*) sistem untuk berbagai masukan (*input*). Jika keluaran sistem telah sesuai dengan rancangan untuk berbagai variasi data, maka sistem dinyatakan baik. Pengujian menggunakan *Black Box Test* ini mengacu pada sistem yang telah dibangun, untuk itu penguji pada pengujian ini haruslah orang yang mengerti akan sistem yang berjalan. Pengujian dilakukan dengan memberikan lembar isian kepada *tester* dan kemudian *tester* melakukan pengujian lalu menuliskan hasil keluarannya kedalam lembar isian yang sudah diberikan. Hasil dari *Black Black box test* yang telah dilakukan terlihat pada tabel 5.1 dibawah ini.

Tabel 5.1 *Black Box Testing*

Test ID	Function Name	Description	Expected Result	Actual Result
1	Login	Syarat : User sudah menginstal Aplikasi		
		1. Buka aplikasi	Tampilan halaman utama	Sesuai
		2. Masukkan username berupa karakter	Muncul tampilan kareakter	Sesuai
		3. Masukkan password berupa kata rahasia	Muncul karakter ****	Sesuai
		4. Klik tombol login	Masuk menu utama	Sesuai
2	Input Data Pasien	1. Klik input data pasien	Tampil form input data pasien	Sesuai
		2. Tambah Pasien	Kode pasien baru dan nomor rekam medis otomatis muncul	Sesuai
		3. Simpan data pasien	Tersimpan didalam tabel pasien	Sesuai
3	Input Data Gejala	1. Klik input data gejala	Tampil form input data gejala	Sesuai
		2. Tambah gejala	Kode gejala baru otomatis muncul	Sesuai
		3. Simpan data gejala	Tersimpan didalam tabel gejala	Sesuai

4	Input Data Jenis Gangguan	1. Klik input data jenis gangguan	Tampil form input data jenis gangguan	Sesuai
		2. Tambah jenis gangguan	Kode jenis gangguan otomatis muncul	Sesuai
		3. Simpan data jenis gangguan	Tersimpan didalam tabel jenis gangguan	Sesuai
5	Input Solusi	1. Klik input data solusi	Tampil form input data solusi	Sesuai
		2. Tambah solusi	Kode solusi otomatis muncul	Sesuai
		3. Simpan data solusi	Tersimpan didalam tabel solusi	Sesuai
6	Input kelompok sumber dukungan sosial	1. Klik input data kelompok sumber dukungan sosial	Tampil form input data kelompok sumber dukungan sosial	Sesuai
		2. Tambah kelompok sumber dukungan sosial	Kode kelompok sumber dukungan sosial otomatis muncul	Sesuai
		3. Simpan data kelompok sumber dukungan sosial	Tersimpan didalam tabel kelompok sumber dukungan sosial	Sesuai
7	Input pernyataan dukungan sosial	1. Klik input data pernyataan sumber dukungan sosial	Tampil form input data pernyataan sumber dukungan sosial	Sesuai
		2. Tambah pernyataan sumber dukungan sosial	Kode pernyataan sumber dukungan sosial otomatis muncul	Sesuai
		3. Simpan data pernyataan sumber dukungan sosial	Tersimpan didalam tabel pernyataan sumber dukungan sosial	Sesuai
8	Penilaian Dukungan Sosial	1. Klik dukungan sosial	Keluar tampilan penilaian dukungan sosial	Sesuai
		2. Klik cari kode pasien	Muncul tampilan data pasien untuk dipilih	Sesuai

		3. Klik Nilai pernyataan sumber dukungan sosial	Tampil form pernyataan sumber dukungan sosial untuk dinilai	Sesuai
		4. Simpan data penilaian dukungan sosial	Tersimpan didalam tabel penilaian dukungan sosial	Sesuai
9	Diagnosa	1. Klik Diagnosa	Keluar tampilan diagnosa	Sesuai
		2. Klik cari pasien	Muncul form cari Pasien untuk dipilih	Sesuai
		3. Klik cari gejala	Muncul form cari gejala untuk dipilih	Sesuai
		4. Klik hasil diagnosa	Tampil hasil diagnosa dari pasien	Sesuai
		5. Simpan kasus	Kasus akan tersimpan didalam basis kasus	Sesuai

Tabel 5.1 di atas merupakan hasil dari pengujian menggunakan metode *black box testing* yang dilakukan oleh dokter dan psikolog klinis. Melihat hasil yang didapat dari lembar isian yang diberikan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan apa yang sudah direncanakan.

## 2) Uji *Pretest* dan *Posttest*

Pengujian pertanyaan uji *pretest* ini di ujikan sebelum aplikasi sistem pendukung keputusan klinis ditujukan kepada pasien (*user*). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi awal yang dirasakan oleh user sebelum adanya aplikasi sistem SPKK untuk mendiagnosa jenis gangguan psikologi pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis. Pengujian pertanyaan uji *posttest* di ujikan setelah aplikasi sistem pendukung keputusan klinis di tunjukkan kepada pengguna untuk mendapat gambaran tentang kemampuan yang dicapai sistem setelah aplikasi dijalankan. Hasil dari rekapitulasi penilaian pengujian *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan pertanyaan yang sama dengan jeda waktu antara uji *pretest* ke uji *posttest* selama dua bulan dapat dilihat pada Tabel 5.2 yang merupakan tabel penilaian berdasarkan indikator dari 15 narasumber berikut ini.



Tabel 5.2 Hasil Uji *Pretest*

No	Pernyataan	Penilaian Pretest				Penilaian Postest			
		SS	S	KS	TS	SS	S	KS	TS
		4	3	2	1	4	3	2	1
1	Apakah proses diagnosa jenis gangguan psikologi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa dapat dilakukan dengan mudah?	0	0	13	2	13	2	0	0
2	Apakah proses diagnosa jenis gangguan psikologi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa dapat dilakukan dengan cepat?	0	0	13	2	13	2	0	0
3	Apakah penentuan solusi dapat dilakuakn dengan mudah?	0	2	11	2	11	4	0	0
4	Apakah dalam pengumpulan informasi gejala gangguan psikologi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa dapat dilakukan dengan mudah?	0	3	12	0	13	2	0	0
5	Apakah proses diagnosa sudah sesuai dengan yang diharapkan?	0	0	12	3	14	1	0	0
<b>Jumlah Skor</b>		0	5	61	9	64	11	0	0

Keterangan :

SS (sangat setuju) : 4 S(setuju) : 3 KS (kurang setuju) : 2 TS (tidak setuju) : 1

Nilai maksimal indikator diperoleh dari nilai skor tertinggi dikalikan dengan jumlah responden yang melakukan pengujian yaitu  $4 \times 15 = 60$ . Hasil dari nilai penerimaan setiap indikator dapat terlihat pada tabel 5.3 dibawah ini.

Tabel 5.3 Nilai Penerimaan Setiap Indikator

No	Pernyataan	Penilaian				Total	p
		SS	S	KS	TS		
		4	3	2	1		
1	Apakah proses diagnosa jenis gangguan psikologi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa dapat dilakukan dengan mudah?	13	2	0	0	58	0,97
2	Apakah proses diagnosa jenis gangguan psikologi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa dapat dilakukan dengan cepat?	13	2	0	0	58	0,97
3	Apakah penentuan solusi dapat dilakuakn dengan mudah?	11	4	0	0	56	0,93
4	Apakah dalam pengumpulan informasi gejala gangguan psikologi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa dapat dilakukan dengan mudah?	13	2	0	0	58	0,97
5	Apakah proses diagnosa sudah sesuai dengan yang diharapkan?	14	1	0	0	59	0,98
<b>Jumlah Skor</b>		64	11	0	0	289	4,82

Sehingga rata-rata penerimaan *user* terhadap sistem pendukung keputusan dihitung sebagai berikut :

$$\bar{P} = \frac{\sum P}{\text{jumlah indikator}}$$

$$\bar{P} = \frac{4.82}{5}$$

$$\bar{P} = 0,964$$

Dari hasil pencarian nilai total rata-rata penerimaan *user* didapat hasil sebesar 0,96 atau 96%. Ini berarti bahwa tingkat penerimaan *user* terhadap penggunaan aplikasi sistem pendukung keputusan klinis untuk menentukan jenis gangguan psikologi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis ini adalah sangat tinggi. Hal tersebut terlihat dari nilai penerimaan setiap indikator yang diperoleh adalah 0,97% kemudahan proses diagnosa, 0,97% proses diagnosa yang dilakukan dengan cepat, 0,93% penentuan solusi dilakukan dengan mudah, 0,97% pengumpulan informasi dilakukan dengan mudah dan 0,98% proses diagnosa sudah sesuai dengan yang diharapkan.

### 3) Rekomendasi

Rekomendasi yang dapat disampaikan berkenaan dengan *user interface*. Antar muka sistem pendukung keputusan klinis untuk menentukan jenis gangguan psikologi berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dan teori-teori yang dijadikan dasar dibuat semaksimal mungkin bersifat *user friendly* yaitu pertama, pemilihan menu yang sederhana namun menarik. sehingga pengguna lebih mudah untuk mengingat kembali dan merasa nyaman pada saat menggunakan aplikasi, terutama bagi pengguna yang sudah lanjut usia dengan kondisi fisik lemah.

Kedua yaitu penggunaan *radiobutton* dengan tidak ditampilkan skor nilainya untuk mengisi data penilaian terhadap dukungan sosial, gejala depresi dan gejala kecemasan bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pengisian data. Selain itu user akan lebih fokus dalam menentukan pernyataan-pernyataan mana saja yang sesuai dengan apa yang dirasanya tanpa harus memikirkan skor nilainya.

Ketiga adalah bersifat *knowledgeable* bagi level keahlian pemakai artinya pengguna telah mengetahui fungsi-fungsi yang ada, memahami input dan output proses, alur sistem, serta goal dan objektifitas dari perangkat lunak, sebagai contoh untuk proses input data.

Keempat interaksi manusia dan komputer cukup komunikatif, artinya mudah untuk dimengerti oleh pengguna dan sistem akan memberikan tanggapan (*feedback*) kepada pengguna baik jika terjadi kesalahan maupun pada saat program dijalankan berupa pesan-pesan yang ditujukan untuk memberikan informasi kepada user.

Kelima penggunaan istilah yang tepat dan mudah diingat akan membantu pengguna dalam mengingat dikarenakan manusia memiliki keterbatasan dalam mengolah memori jangka pendeknya. Hal ini sangat membantu sekali terutama bagi pengguna dengan usia yang sudah lanjut disertai kondisi fisik yang lemah.

#### **5.4.2 Penilaian Aplikasi Secara Umum**

Secara umum pengguna memberikan respon positif terhadap aplikasi untuk dapat diimplementasikan di rumah sakit sebagai sarana yang dapat membantu dan mendukung pekerjaan dokter dan psikolog klinis dalam pelayanan medisnya terhadap pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis. Beberapa tanggapan dan saran yang diberikan pakar antara lain oleh :

dr. Suanton, selaku Kepala Unit Hemodialisis Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta memberikan tanggapan dan saran bahwa aplikasi sudah layak untuk diaplikasikan di unit hemodialisis guna meningkatkan layanan yang diberikan rumah sakit khususnya di unit hemodialisis, namun perlu dikembangkan lagi supaya tidak sekedar hanya gangguan psikologi kecemasan dan depresi saja tetapi untuk semua jenis gangguan psikologi yang biasa dialami oleh pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis.

Ibu Tutiningsih, S.Km., Koordinator perawat bagian Hemodialisis Rumah Sakit Condong Catur memberikan tanggapan bahwa aplikasi ini dapat membantu staf dan petugas rekam medis di unit hemodialisis. Saran terhadap pengembangan aplikasi adalah tidak hanya data pasien tetap saja yang terekam namun untuk pasien tidak tetap pun (*traveling*) dapat terekam.

Ibu Eka Maulidya Bastra, M.Psi., Psikolog selaku Psikolog Klinis di Puskesmas Ngampilan Yogyakarta secara umum sistem aplikasi hasil penelitian ini dapat membantu peran seorang dokter kesehatan jiwa klinis ataupun seorang psikolog klinis dalam menjalankan fungsinya, sehingga masalah gangguan psikologi khususnya kecemasan dan depresi dapat ditangani sedini mungkin. Sistem berbasis kasus jenis gangguan psikologi ini perlu ditambah basis kasusnya agar dapat mengakomodir kasus-kasus yang belum ada solusinya. Dengan kemampuan yang dimiliki diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan lebih baik lagi.

dr. Ronny Tri Wirasto, Sp.Kj selaku dokter kesehatan jiwa klinis di Rumah Sakit Wirosaban Yogyakarta. memberikan tanggapan sebagai penilaian secara umum untuk aplikasi sistem pendukung keputusan klinis :

“Aplikasi yang dibuat secara umum sangat bermanfaat sebagai sarana pelayanan kesehatan jiwa klinis bagi pasien gagal ginjal dengan terapi hemodialisis Terutama bagi petugas medis baik dokter kesehatan jiwa klinis maupun psikolog klinis yang jumlahnya di setiap Rumah sakit sangat terbatas. Karena dengan adanya aplikasi tersebut dapat memberikan gambaran diagnosis jenis gangguan psikologi yang dialami pasien dengan solusi penanganannya sedini mungkin. Hasil diagnosis dapat dijadikan sebagai informasi bagi pasien dan keluarganya untuk lebih peduli tidak hanya dengan kesehatan fisiknya tapi juga untuk lebih peduli dengan kesehatan jiwanya”.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Sistem pendukung keputusan klinis ini dibangun berdasarkan fakta-fakta yang ada pada diri pasien mencakup data demografi, gejala-gejala yang dialami, tanda-tanda yang diperlihatkan, dan terapi hemodialisis yang sedang dijalani.
2. Sistem ini mampu memberikan keputusan klinis dengan metode *Case Base Reasoning*, yaitu setiap gejala gangguan psikologi yang diinputkan oleh user akan dicocokkan dengan gejala gangguan psikologi terdahulu kemudian sistem akan menampilkan penanganan terdahulu yang tersimpan di basis kasus untuk direvisi sesuai dengan gejala gangguan psikologi yang baru.
3. Antarmuka sistem bersifat ramah pengguna (*user friendly*) sangat mudah untuk digunakan, tidak sulit untuk dipelajari, tidak membingungkan dan dengan sistem ini pengguna tidak akan menghabiskan banyak waktu dalam melakukan proses penginputan datanya.
4. Informasi yang dihasilkan oleh perangkat sistem pendukung keputusan klinis ini dapat digunakan sebagai solusi alternatif bagi pasien untuk melakukan konsultasi berkenaan dengan gangguan psikologi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dalam lingkup Rumah sakit atau dimanapun pasien berada meliputi jenis-jenis gangguan psikologi khususnya kecemasan dan depresi, gejala yang mengikutinya serta solusi penanganan dininya.
5. Aplikasi sistem pendukung keputusan klinis untuk menentukan jenis gangguan psikologi pada pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisis yang dibuat pada penelitian ini dapat diterima dan digunakan oleh pengguna sangat baik dengan nilai penerimaan setiap indikator sebesar 0,97% kemudahan proses diagnosa, 0,97% proses diagnosa yang dilakukan dengan cepat, 0,93% penentuan solusi dilakukan dengan mudah, 0,97% pengumpulan informasi dilakukan dengan mudah dan 0,98% proses diagnosa sudah sesuai dengan yang diharapkan.

## 6.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan terutama yang terkait dengan jenis gangguan psikologi pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis yang diteliti. Saran untuk penelitian selanjutnya antara lain :

1. Pasien dapat mengikuti perkumpulan khusus bagi mereka yang menjalani terapi hemodialisis yang beranggotakan dokter, perawat dan pasien hemodialisis. Dalam perkumpulan tersebut, pasien dapat berbagi pengalaman, mendapatkan informasi dari dokter dan perawat serta belajar dari pengalaman pasien lain bahwa mereka dapat beraktivitas dengan normal meskipun harus menjalani terapi hemodialisis.
2. Pihak keluarga hendaknya memiliki pengetahuan mengenai terapi hemodialisis, sehingga keluarga dapat memberikan penjelasan kepada pasien mengenai penyakit gagal ginjal kronis dan terapi hemodialisis, mereka juga diharapkan dapat membantu memberikan semangat dan motivasi kepada pasien untuk menjalani pengobatan secara teratur.
3. Melakukan wawancara lebih mendalam, sehingga diperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi psikologis pasien selama menjalani terapi hemodialisis.
4. Perlu di lakukan penambahan jenis gangguan psikologi lainnya yang biasa dialami oleh pasien berpenyakit kronis khususnya pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis, seperti delirium, sindrom disequilibrium, dimensia dialis/ ensefalopati diali untuk meningkatkan kemampuan sistem.
5. Untuk pengembangan sistem selanjutnya *indexing* dapat dilakukan dengan menggunakan algoritma lain misalnya C45, *K-Nearest Neighbor* dan sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Althoff, K. D 2001, *Case-Based Reasoning*, Handbook of Software Engineering & Knowledge Engineering (ed. S.K. Chang) Vol 1, World Scientific, Singapore.
- Andri, Dr.,SpKJ (Psikiater dengan kekhususan di bidang Psikosomatik Medis) 2012, “Aspek Psikososial Pasien Gagal Ginjal”.
- Ardi Pujiyanta 2013, Implementasi Case Base Reasoning pada sistem pakar. dalam Menentukan Gangguan Kejiwaan. Jurnal Sarjana Teknik Informatika, Vol.1 No.1, Juni 2013. e-ISSN : 2338-5197
- Asri P dkk 2006, Hubungan dukungan sosial dengan tingkat depresi yang menjalani terapi hemodialisis. JIK. 2006; 01(02).
- Berner and Eta S 2007, *Clinical Decision Support Systems*. New York, NY: Springer.
- Brunner, Suddart, 2001, Buku ajar keperawatan medikal bedah. Edisi 8. Jakarta: EGC.
- Cukor D, Coplan J, Brown C, Friedman S, Cromwell-Smith A, Peterson RA, Kimmel PL 2007, *In Depression and Anxiety in Urban Hemodialysis Patients. Clin J Am Soc Nephrol.* 2: 484-490.
- Colloc, J., dan Bouzidi, L., 2001, *A Case Base reasoning Decision Support System for use in Medicine*. Is and the Transformation of Health care, Vol. II, No.1.
- Chen, C., Y., Hsu, H.,Wu, I.,Sun, C.,Lee,C.,Tsai,C.,Wu,M.,& wang,L 2010, *Depression and suicide risk in hemodialysis patients with chronic renal failure*. Psychosomatics, 51, 526-528.
- Diamtteo, 2004, *Social Support and Patient Adherence to Medical*.
- Gotlib, I. H.,& Hammen, C. L. 2009, *Handbook of depression (2<sup>nd</sup> ed)*. New York: *The Guildford Press*.
- Hunt DL, Haynes RB, Hanna SE, Smith K 1998, *Effects of computer-based clinical decision support systems on physician performance and patient outcomes: a systematic review. JAMA .* 280:1339–46.
- Jhoni Y.K.Jangkep 2015, Tingkat Kecemasan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (PGK) yang Menjalani Hemodialisis di BLU RSUP Prof.Dr.RD. Kandou, Manado.Jurnal e-Clinic (eCI), Vol.3, Nomor 1, Januari-April 2015.
- Kusumadewi, Sri dkk 2009, *Informatika Kesehatan*, Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Kail, R.V., & Cavanaugh 2000,. *Human Development : A life-span view* (2nd ed). Belmont CA: Wadsworth.

- Mendoca, E.A 2004, *Clinical Decision Support Systems: perspective in Dentistry*. Journal of Dental Education, Pp 589-597, online pada [http://www.jdentaled.org/cgi\\_reprint 68 6 589](http://www.jdentaled.org/cgi_reprint_68_6_589). 26 desember 2006.
- Muttaqin, Arif dan Kumala Sari 2011, *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Salemba Medika, Jakarta.
- Mendonça, E.A 2004, *Clinical Decision Support Systems: Perspectives in Dentistry*. *Journal of Dental Education*. Vol. 68;6 pp:589-597.
- Nutt D, Ballenger J 2007, *Anxiety disorders: panic disorder and social anxiety disorder. 2nd edition*. Turin: Lundbeck Institute-Blackwell Publishing. 1-20.
- Rich, E., dan Kevin, K 1991, *Artificial Intelligence*. McGraw-hill Inc. New York.
- Riselligia Caninsti 2013, Kecemasan dan Depresi pada Pasien Gagal Ginjal yang menjalani Terapi Hemodialisis. *Jurnal Psikologi Ulayat*, Vol.1 No.2/Februari 2013, hlm 207-222.
- Sadock BJ, Sadock VA., 2007, *Anxiety disorders*. In: Sadock BJ, Sadock VA, editors. *Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry*. 10th ed. Philadelphia: Lippincott William and Wilkins. 580-633.
- Sankar K. Pal dan Simon., 2004, *Foundations Of Soft Case-Based Reasoning*, Wiley-Interscience.
- Sarafino, E.P 2006, *Health Psychology : Biopsychosocial Interactions. Fifth Edition*. USA : John Wiley & Sons.
- Smet, Bart 1994, *Psikologi Kesehatan*. Jakarta : Grasindo.
- Tan, P.N., M. Steinbach and V.Kumar 2005, *Introduction to Data Mining*, Addison Wesley.
- V.Wiratna Sujarweni 2012, *SPSS untuk Paramedis*, Gava Media, Yogyakarta.
- Wyatt dan Spiedelhalter (Bemmel etal, 1997:262): CDSS.
- Wilson LM 2005. *Patofisiologi, konsep klinis proses-proses penyakit*. Jakarta: EGC;
- Ziming Yin and Zhao Dong 2015. A Clinical Decision Support System for Probable Tension-Type Headache Based on Case-Base Reasoning *J.Headach Pain*. 2015;16;29. Published online 2015 Apr 1. doi: [10.1186/s10194-015-0512-x](https://doi.org/10.1186/s10194-015-0512-x). PMID:PMC 4408305.
- 4<sup>th</sup> Report Of Indonesian Renal Registry, 2011.



# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Formulir Persetujuan menjadi Responden

### **FORMULIR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENENTUKAN GANGGUAN PSIKOLOGI PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS (GGK) YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS**

Oleh :

Lia Rosmalia

Saya adalah mahasiswi Program Magister Teknik Informatika konsentrasi Informatika Medis Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan thesis di Program Magister Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia. Tujuan penelitian ini membantu tenaga medis untuk mengambil keputusan dalam memberikan layanan pendampingan seorang Dokter/psikolog klinis kepada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis.

Saya mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan jawaban atau tanggapan sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu sendiri. Saya menjamin kerahasiaan pendapat dan identitas saudara Bapak/Ibu. Informasi yang Bapak/Ibu berikan hanya akan dipergunakan untuk pengembangan Informatika medis dan tidak akan dipergunakan untuk maksud-maksud lain.

Pertisipasi Bapak/Ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela, sehingga Bapak/Ibu bebas untuk menerima atau menolak menjadi peserta penelitian ini. Jika Bapak/Ibu bersedia menjadi responden penelitian ini, maka silahkan Bapak/Ibu menandatangani formulir ini. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Tanda tangan :

Tanggal :

No. Responden : (diisi peneliti)

## Lampiran 2. Kuesioner Penelitian

### A. Kuesioner Data Demografi (KDD)

Petunjuk pengisian: isilah data di bawah ini dengan lengkap.

1. Nomor Responden : ..... (diisi oleh peneliti)
2. Nama Responden : .....
3. Umur : ..... (Tahun)
4. Status Pernikahan : .....
5. Pendidikan Terakhir :  
 SD  SMU  
 SMP  Perguruan Tinggi (.....) sebutkan.
6. Pekerjaan :  
 Tidak bekerja  PNS  
 Guru  Pegawai Swasta  
 Ibu Rumah Tangga  Wiraswasta  
 Pensiunan  Lain-lain (.....) sebutkan
7. Lamanya menjalani terapi HD :..... (Bulan)
8. Frekuensi terapi  
 1xseminggu  
 2xseminggu  
 3xseminggu
9. Yang menemani anda terapi  
 Sendirian  Anak  
 Suami  Orang Tua  
 Istri  Lainnya (.....) sebutkan

## **B. Kuesioner *Beck Depression Inventory* (BDI)**

( Pilihlah salah satu pernyataan yang anda anggap sesuai dengan diri anda saat ini, dengan memberi tanda silang (x) pada angka di depan pernyataan yang anda pilih ). **Range skor tiap item bernilai 0 sampai dengan 3.**

1. *Sadness* (Kesedihan) :
  0. Saya tidak merasa sedih
  1. Saya merasa sedih
  2. Saya merasa sedih sepanjang waktu dan saya tidak dapat menghilangkannya
  3. Saya begitu sedih sehingga saya merasa tidak tahan lagi
  
2. *Pessimism* (Merasa Pesimis) :
  0. Saya tidak merasa berkecil hati terhadap masa depan
  1. Saya merasa berkecil hati terhadap masa depan
  2. Saya merasa tidak ada sesuatu yang saya nantikan
  3. Saya merasa bahwa tidak ada harapan di masa depan dan segala sesuatunya tidak dapat diperbaiki
  
3. *Sense of failure* (Merasa gagal) :
  0. Saya tidak merasa gagal
  1. Saya merasa lebih banyak mengalami kegagalan daripada rata – rata orang
  2. Kalau saya meninjau kembali hidup saya, yang dapat saya lihat hanyalah banyak kegagalan
  3. Saya merasa sebagai seorang pribadi yang gagal total
  
4. *Dissatisfaction* (Ketidakpuasan) :
  0. Saya memperoleh kepuasan atas segala sesuatu seperti biasanya
  1. Saya tidak dapat menikmati segala sesuatu seperti biasanya
  2. Saya tidak lagi memperoleh kepuasan yang nyata dari segala sesuatu
  3. Saya merasa tidak puas atau bosan terhadap apa saja
  
5. *Guilt* (Merasa bersalah) :
  0. Saya tidak merasa bersalah
  1. Saya cukup sering merasa bersalah
  2. Saya sering merasa sangat bersalah
  3. Saya merasa bersalah sepanjang waktu

6. *Expectation of punishment* (Mengharapkan hukuman) :
  0. Saya tidak merasa bahwa saya sedang dihukum
  1. Saya merasa bahwa saya mungkin dihukum
  2. Saya mengharapkan agar dihukum
  3. Saya merasa bahwa saya sedang dihukum
  
7. *Dislike of self* (Tidak suka pada diri sendiri) :
  0. Saya tidak merasa kecewa terhadap diri saya sendiri
  1. Saya merasa kecewa terhadap diri saya sendiri
  2. Saya merasa jijik terhadap diri saya sendiri
  3. Saya membenci diri saya sendiri
  
8. *Self accusation* (Mengkritik diri) :
  0. Saya tidak merasa bahwa saya lebih buruk daripada orang lain
  1. Saya selalu mencela diri saya sendiri karena kelemahan atau kekeliruan saya
  2. Saya menyalahkan diri saya sendiri sepanjang waktu atas kesalahan – kesalahan saya
  3. Saya menyalahkan diri saya sendiri atas semua hal buruk yang terjadi
  
9. *Suicidal ideation* (Keinginan bunuh diri) :
  0. Saya tidak mempunyai pikiran untuk bunuh diri
  1. Saya mempunyai pikiran-pikiran untuk bunuh diri, tetapi saya tidak akan melaksanakannya
  2. Saya ingin bunuh diri
  3. Saya akan bunuh diri kalau ada kesempatan
  
10. *Episodes of crying* (Episode menangis) :
  0. Saya tidak menangis lebih dari biasanya
  1. Sekarang saya lebih banyak menangis daripada biasanya
  2. Sekarang saya menangis sepanjang waktu
  3. Saya biasanya dapat menangis, tetapi sekarang saya tidak dapat menangis meskipun saya ingin menangis
  
11. *Irrability* (Mudah terganggu) :
  0. Sekarang saya tidak merasa lebih jengkel daripada sebelumnya
  1. Saya lebih mudah jengkel atau marah daripada biasanya
  2. Saya sekarang merasa jengkel sepanjang waktu
  3. Saya tidak dibuat jengkel oleh hal – hal yang biasanya menjengkelkan saya

12. *Social withdrawal* (Menarik diri) :

- 0. Saya masih tetap senang bergaul dengan orang lain
- 1. Saya kurang berminat pada orang lain dibandingkan dengan biasanya
- 2. Saya tak kehilangan sebagian besar minat saya terhadap orang lain
- 3. Saya telah kehilangan seluruh minat saya terhadap orang lain

13. *Indecisiveness* (Sulit membuat keputusan) :

- 0. Saya mengambil keputusan – keputusan sama baiknya dengan sebelumnya
- 1. Saya lebih banyak menunda keputusan daripada biasanya
- 2. Saya mempunyai kesulitan yang lebih besar dalam mengambil keputusan daripada sebelumnya
- 3. Saya sama sekali tidak dapat mengambil keputusan apa pun

14. *Change in body image* (Perubahan citra diri) :

- 0. Saya tidak merasa bahwa saya kelihatan lebih jelek daripada sebelumnya
- 1. Saya merasa cemas jangan – jangan saya tua atau tidak menarik
- 2. Saya merasa bahwa ada perubahan – perubahan tetap pada penampilan saya yang membuat saya kelihatan tidak menarik
- 3. Saya yakin bahwa saya kelihatan jelek

15. *Retardation in work* (Kemunduran dalam bekerja) :

- 0. Saya dapat bekerja dengan baik seperti sebelumnya
- 1. Saya membutuhkan usaha istimewa untuk mulai mengerjakan sesuatu
- 2. Saya harus memaksa diri saya untuk mengerjakan sesuatu
- 3. Saya sama sekali tidak dapat mengerjakan apa – apa

16. *Insomnia* (Sulit tidur) :

- 0. Saya dapat tidur nyenyak seperti biasanya
- 1. Saya tidak dapat tidur nyenyak seperti biasanya
- 2. Saya bangun 2-3 jam lebih awal dari biasanya dan sukar tidur kembali
- 3. Saya bangun beberapa jam lebih awal daripada biasanya dan tidak dapat tidur kembali

17. *Fatigability* (Mudah lelah) :

- 0. Saya tidak lebih lelah dari biasanya
- 1. Saya lebih mudah lelah dari biasanya
- 2. Saya hampir selalu merasa lelah dalam mengerjakan segala sesuatu
- 3. Saya merasa terlalu lelah untuk mengerjakan apa saja

18. *Loss of appetite* (Kehilangan nafsu makan) :
0. Nafsu makan saya masih seperti biasanya
  1. Nafsu makan saya tidak sebesar biasanya
  2. Sekarang nafsu makan saya jauh lebih berkurang
  3. Saya tidak mempunyai nafsu makan sama sekali
19. *Loss of weight* (Kehilangan berat badan) :
0. Saya tidak banyak kehilangan berat badan akhir - akhir ini
  1. Saya telah kehilangan berat badan 2,5 kg lebih
  2. Saya telah kehilangan berat badan 5 kg lebih
  3. Saya telah kehilangan berat badan 7,5 kg lebih. Saya sengaja berusaha mengurangi berat badan dengan makan lebih sedikit :- ya – tidak
20. *Somatic preoccupation* (Gangguan somatik) :
0. Saya tidak mencemaskan kesehatan saya melebihi biasanya
  1. Saya cemas akan masalah kesehatan fisik saya, seperti sakit dan rasa nyeri; sakit perut; ataupun sembelit
  2. Saya sangat cemas akan masalah kesehatan fisik saya dan sulit memikirkan hal – hal lainnya
  3. Saya begitu cemas akan kesehatan fisik saya sehingga saya tidak dapat berpikir mengenai hal – hal lainnya
21. *Loss of libido* (Kehilangan hasrat seksual) :
0. Saya tidak merasa ada perubahan dalam minat saya terhadap seks pada akhir–akhir ini
  1. Saya kurang berminat terhadap seks kalau dibandingkan dengan biasanya
  2. Sekarang saya sangat kurang berminat terhadap seks
  3. Saya sama sekali kehilangan minat terhadap seks

**Mohon periksa kembali jawaban anda, pastikan tidak ada pernyataan yang terlewat....**

**Terima kasih atas kesediaan anda mengisi kuesioner ini.**

### C. Kuesioner Hamilton Rating Scale For Anxiety (HARS)

(Silahkan anda memberi tanda ✓ di kolom isi sesuai dengan yang anda rasakan saat ini, dengan skala penilaian :

Nilai 0 : tidak ada gejala (keluhan)

Nilai 3 : gejala berat

Nilai 1: gejala ringan

Nilai 4 : gejala berat sekali

Nilai 2 : gejala sedang

No	Gejala kecemasan	nilai angka (score)				
		0	1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Perasaan cemas (ansietas)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	cemas					
	firasat buruk					
	takut akan pikiran sendiri					
	mudah tersinggung					
<b>2</b>	<b>Ketegangan</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	merasa tegang					
	lesu					
	tidak bisa istirahat tenang					
	mudah terkejut					
	mudah menangis					
	gemetar					
	gelisah					
<b>3</b>	<b>Ketakutan</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	pada gelap					
	pada orang asing					
	ditinggal sendiri					
	pada binatang besar					
	pada keramaian atau lalu lintas					
	pada kerumunan orang banyak					
<b>4</b>	<b>Gangguan tidur</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	sukar masuk tidur					
	terbangun malam hari					
	tidur tidak nyenyak					
	bangun dengan lesu					
	banyak mimpi					
	mimpi buruk					
	mimpi menakutkan					
<b>5</b>	<b>Gangguan kecerdasan</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	sukar konsentrasi					
	daya ingat menurun					
	daya ingat buruk					



<b>6</b>	<b>Perasaan depresi (murung)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	hilangnya minat					
	berkurang kesenangan pada hobi					
	sedih					
	bangun dini hari					
	perasaan berubahubah sepanjang hari					
<b>7</b>	<b>Gejala somatik / fisik (otot)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	sakit dan nyeri di otot-otot					
	kaku					
	kedutan otot					
	gigi gemeletuk					
	suara tidak stabil					
<b>8</b>	<b>Gejala somatik / fisik (sensorik)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	tinitus (telinga berdenging)					
	penglihatan kabur					
	muka merah atau pucat					
	merasa lemas					
	perasaan ditusuk-tusuk					
<b>9</b>	<b>Gejala kardiovaskuler</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	takikardia					
	berdebar-debar					
	nyeri di dada					
	denyut nadi mengeras					
	rasa lesu/lemas seperti mau pingsan					
	detak jantung menghilang (berheti sekejap)					
<b>10</b>	<b>Gejala respiratori (pernapasan)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	rasa tertekan atau sempit di dada					
	rasa tercekik					
	sering menarik nafas					
	nafas pendek / sesak					
<b>11</b>	<b>Gejala gastrointestinal (pencernaan)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	sulit menelan					
	perut melilit					
	gangguan pencernaan					
	nyeri sebelum dan sesudah makan					
	perasaan terbakar di perut					
	rasa penuh atau kembung					
	mual					
	muntah					
	buang air besar lembek					
	sukar buang air besaar (konstipasi)					
	kehilangan berat badan					

<b>12</b>	<b>gejala urogenital (perkemihan dan kelamin)</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	sering buang air kecil					
	tidak dapat menahan air seni					
	tidak datang bulan					
	darah haid berlebihan					
	darah haid amat sedikit					
	masa haid berkepanjangan					
	masa haid amat pendek					
	haid beberapa kali dalam sebulan					
	menjadi dingain (frigid)					
	ejakulasi dini					
	ereksi melemah					
	ereksi hilang					
<b>13</b>	<b>gejala autonom</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	mulut kering					
	muka merah					
	mudah berkeringat kepala pusing					
	kepala terasa berat					
	kepala terasa sakit					
	bulu-bulu berdiri					
<b>14</b>	<b>tingkah laku (sikap) pada wawancara</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	gelisah					
	tidak tenang					
	jari gemetar					
	kerut kening					
	muka tegang					
	otot tegang / mengereas					
	nafas pendek dan cepat					
	muka merah					

**D. Kuesioner Dukungan Sosial Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)**

Petunjuk: Kami tertarik dengan pendapat Anda tentang pernyataan berikut. Bacalah setiap pernyataan dengan saksama. Tunjukkan bagaimana perasaan Anda tentang setiap pernyataan.

**Range penilaian :**

- 1 = Sangat sangat setuju      2 = Sangat tidak setuju      3 = Tidak setuju      4 = Netral  
 5 = Setuju      6 = Sangat setuju      7 = Sangat sangat setuju

No	Pernyataan	Nilai							Sumber Dukungan Sosial
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Ada seseorang yang setiap saat dapat membantu saya	1	2	3	4	5	6	7	SO
2	Ada seseorang dimana saya dapat berbagi kesenangan dan kesedihan	1	2	3	4	5	6	7	SO
3	Keluarga sangat membantu saya	1	2	3	4	5	6	7	Fam
4	Saya mendapatkan dukungan emosional dari keluarga	1	2	3	4	5	6	7	Fam
5	Ada seseorang yang dapat menghibur saya	1	2	3	4	5	6	7	SO
6	Teman-teman senantiasa membantu saya	1	2	3	4	5	6	7	Fri
7	Saya dapat mengandalkan teman jika terjadi sesuatu	1	2	3	4	5	6	7	Fri
8	Saya dapat membicarakan masalah dengan keluarga saya	1	2	3	4	5	6	7	Fam
9	Saya memiliki teman yang dapat berbagi kesenangan dan kesedihan	1	2	3	4	5	6	7	Fri
10	Ada seseorang yang peduli dengan kondisi saya	1	2	3	4	5	6	7	SO
11	Keluarga membantu saya dalam membuat keputusan	1	2	3	4	5	6	7	Fam
12	Saya dapat membicarakan masalah dengan teman	1	2	3	4	5	6	7	Fri

**Keterangan Sumber dukungan Sosial :** SO (Significant Other)/ lainnya, Fam (Family)/ Keluarga, Fri (Friend)/ Teman

### Lampiran 3. Data Hasil Kuesioner BDI (Beck Depression Inventory )

										Jawaban Pertanyaan ke													Total													
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21																
Depresi Ringan																																				
1	Andreas Dri, Tn D	L	48	Menikah	SMA	Wiraswasta	JAMKESDA	27h 6bln	30 bln	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	7	Depresi Ringan
2	Asep Wahyudi, Tn B	L	64	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	9bln	9bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	5	Depresi Ringan
3	Dijan Tjahyono, Tn B	L	67	Menikah	SMP	Pensunan	BPJS	27h 6bln	30 bln	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5	Depresi Ringan	
4	Prapto Yudhono, Tn B	L	68	Menikah	D3	Pensunan	BPJS	27h 6bln	32 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	6	Depresi Ringan	
5	Slamet Riyadi, Tn B	L	51	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	5bln	5bln	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	7	Depresi Ringan	
6	Subari, Tn B	L	56	Menikah	SMP	Pedagang	BPJS	17h 6bln	18 bln	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	5	Depresi Ringan	
7	Tugiyem, Ny B	P	71	Janda	SD	IRT	BPJS	17n 2bln	14 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	6	Depresi Ringan		
Keterangan :										Laki-laki = 6 Perempuan = 1																										
Depresi Sedang																																				
1	Arifin, Tn B	L	41	Menikah	SMA	Swasta	BPJS	2th 2bln	26 bln	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Depresi Sedang	
2	Kaminem, Ny B	P	72	Janda	SD	IRT	BPJS	2th	24 bln	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	1	10	Depresi Sedang		
3	Kholifah, Ny J	P	40	Menikah	SMP	IRT	JKPM	17h 2bln	14 bln	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	1	0	9	Depresi Sedang		
4	Mahfud Fauzi, Tn Da	L	27	Belum menikah	SMA	Wiraswasta	JAMKESDA	9bln	9bln	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	10	Depresi Sedang		
5	Mursinah, Ny B	P	56	Menikah	SMP	IRT	BPJS	11bln	11 bln	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	11	Depresi Sedang			
6	Sumawan, Tn J	L	48	Menikah	SMA	Wiraswasta	JKPM	11bln	11 bln	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	1	10	Depresi Sedang		
7	Tri Kuncoro, Tn B	L	59	Menikah	SMA	Swasta	BPJS	17n 13bln	13 bln	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	8	Depresi Sedang		
8	Veronica Roosswidarti, Ny B	P	40	Menikah	D3	PNS	BPJS	9bln	9bln	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	Depresi sedang		
9	Wahyu Sugiyanti, Ny B	P	55	Menikah	SMP	IRT	BPJS	27n 5bln	29 bln	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	2	1	11	Depresi Sedang		
10	Yulia Sri Wulanjani, Ny D	P	55	Menikah	SMP	IRT	JAMKESDA	27h 4bln	28 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	2	0	1	9	Depresi sedang	
Keterangan :										Laki-laki = 4 Perempuan = 6																										
Depresi Berat																																				
1	Fajar Hidayanto, Tn B	L	50	Menikah	S1	Dosen	BPJS	17h 1bln	13 bln	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	0	3	1	0	18	Depresi Berat			
2	Iman Santosa, Tn B	L	69	Menikah	D3	Pensunan	BPJS	27h 4bln	28 bln	1	3	2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2	2	0	1	0	0	1	3	23	Depresi Berat					
3	Narto Wiyono, Tn B	L	61	Menikah	SMP	Petani	BPJS	17h 6bln	18 bln	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3	1	3	0	2	1	3	18	Depresi Berat				
4	Sriani, Ny B	P	38	Menikah	SMP	IRT	BPJS	17h 6bln	18 bln	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	2	1	1	2	1	1	1	17	Depresi Berat			
5	Sunardi Jimowihario, Tn B	L	57	Menikah	D3	Purnawirawan	BPJS	2th 2bln	26 bln	1	1	2	1	3	1	1	3																35	Depresi Berat		
6	Theresia Tri Suharni, Ny B	P	71	Menikah	SMP	IRT	BPJS	10bln	10 bln	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	2	2	3	1	2	0	1	1	1	21	Depresi Berat				
7	Tris Sumaryanti, Ny B	P	51	Menikah	SMP	IRT	BPJS	17h	12 bln	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	2	2	0	2	2	0	16	Depresi Berat				
8	Wasdiyanto, Tn B	L	65	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	17n 8bln	20 bln	0	2	2	1	3	0	1	2	0	3	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	1	20	Depresi Berat				
9	Woro Agrawati, Ny B	P	55	Menikah	SMP	IRT	BPJS	27h 5bln	29 bln	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	3	3	1	0	2	1	1	19	Depresi Berat				
Keterangan :										Laki-laki =5 Perempuan = 4																										
Tidak ada depres/Normal																																				
1	Amiruddin, Tn B	L	53	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	9bln	9bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Aris Indra, Tn B	L	39	Belum menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	27h 6bln	30 bln	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	Depresi tidak ada/minimal	
3	Asih Fitriawati, Ny B	P	38	Menikah	SMA	IRT	BPJS	3n 8bln	44 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Harjani, Tn B	L	61	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	2th 2bln	26 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Maria Sutrisni, Ny J	P	60	Menikah	SMP	IRT	JKPM	17h 2bln	14 bln	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	Depresi tidak ada/minimal		
6	Marni Mangku Utomo, Ny J	P	64	Menikah	SMP	IRT	JKPM	17h 8bln	20 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Depresi tidak ada/minimal		
7	Murwani, Ny B	P	70	Janda	SMP	IRT	BPJS	7bln	7bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	Riyadi Raharja, Tn B	L	46	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	27h 8bln	32 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	4	Depresi tidak ada/minimal	
9	Ruly Mansur Manalu, Tn B	L	58	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	8bln	8bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	Depresi tidak ada/minimal		
10	Semi Juarni, Ny B	P	44	Menikah	SMA	IRT	BPJS	17h 8bln	20 bln	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Depresi tidak ada/minimal	
11	Sudjadi, Tn B	L	74	Duda	SMA	Pensunan	BPJS	9bln	9bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	Sukadi, Tn B	L	54	Menikah	SMP	Wiraswasta	BPJS	11bln	11 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Suparno, Tn B	L	59	Menikah	SMP	Wiraswasta	BPJS	2th	24 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	Suratno, Tn B	L	50	Menikah	SMA	Pensunan	BPJS	2th 2bln	26 bln	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	Depresi tidak ada/minimal		
15	Warsilah, Ny B	P	55	Menikah	SMP	IRT	BPJS	27n 8bln	32 bln	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Depresi tidak ada/minimal		
16	Warsiyah, Ny B	P	38	Menikah	SMA	IRT	BPJS	4th 3bln	51 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Depresi tidak ada/minimal		
Keterangan :										Laki-laki = 9 Perempuan = 7																										

### Lampiran 4. Data Hasil Kuesioner HARSA (Hamilton Rating Scale For Anxienty)

Kecemasan Ringan										Jawaban Pertanyaan Ke														Total	
1	2	3	4	5	6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14						
1	Kaminem, Ny B	P	72	Janda	SD	IRT	BPJS	2Th	24 bln	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	7	Kecemasan Ringan		
2	Sudjadi, Tn B	L	74	Duda	SMA	Pensiunan	BPJS	9bln	9 bln	0	0	0	2	2	2	0	0	0	2	0	0	8	Kecemasan Ringan		
3	Sumarwan, Tn J	L	48	Menikah	SMA	Wiraswasta	JPKM	11bln	11 bln	0	0	0	2	2	3	0	0	0	2	0	0	0	9	Kecemasan Ringan	
4	Tugiyem, Ny B	P	71	Janda	SD	IRT	BPJS	1Tn 2bln	14 bln	0	0	0	3	2	1	0	0	0	5	0	1	0	12	Kecemasan Ringan	
5	Warsiyah, Ny B	P	38	Menikah	SMA	IRT	BPJS	4Th 3bln	51 bln	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	9	Kecemasan Ringan		
6	Wasdiyanto, Tn B	L	65	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	1Tn 8bln	20 bln	0	2	0	3	1	0	0	0	0	4	0	0	0	10	Kecemasan Ringan	
Keterangan :			Laki-laki = 3	7,32																					
			Perempuan = 3	7,32																					
Kecemasan Sedang										Jawaban Pertanyaan Ke														Total	
1	2	3	4	5	6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14						
1	Amiruddin, Tn B	L	53	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	9 bln	9 bln	0	2	4	3	1	3	1	0	0	1	5	2	0	22	Kecemasan Sedang	
2	Asih Fitriawati, Ny B	P	38	Menikah	SMA	IRT	BPJS	3tn 8bln	44 bln	0	2	1	2	0	0	2	3	1	1	0	1	2	16	Kecemasan Sedang	
3	Mami Mangku Utomo, Ny J	P	64	Menikah	SMP	IRT	JPKM	1th 8bln	20 bln	0	0	0	2	2	2	2	6	0	0	4	1	0	19	Kecemasan Sedang	
4	Riyadi Raharja, Tn B	L	46	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	2Th 8bln	32 bln	0	1	0	4	3	3	0	0	0	0	5	4	0	20	Kecemasan Sedang	
5	Slamet Riyadi, Tn B	L	51	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	5bln	5 bln	0	0	0	12	0	0	0	0	0	2	1	0	0	15	Kecemasan Sedang	
6	Yulia Sri Wulanjani, Ny D	P	55	Menikah	SMP	IRT	JAMKESDA	2Th 4bln	28 bln	0	2	1	5	2	2	0	2	2	1	2	0	0	19	Kecemasan Sedang	
Keterangan :			Laki-laki = 3	7,32																					
			Perempuan = 3	7,32																					
Kecemasan Berat										Jawaban Pertanyaan Ke														Total	
1	2	3	4	5	6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14						
1	Arifin, Tn B	L	41	Menikah	SMA	Swasta	BPJS	2th 2bln	26 bln	2	4	1	4	3	4	2	2	3	1	5	0	7	40	Kecemasan Berat	
2	Dijan Tjahyono, Tn B	L	67	Menikah	SMP	Pensiunan	BPJS	2Th 6bln	30 bln	1	2	0	4	1	4	2	4	4	2	7	0	2	33	Kecemasan Berat	
3	Iman Santosa, Tn B	L	69	Menikah	D3	Pensiunan	BPJS	2Th 4bln	28 bln	4	5	5	6	5	4	8	5	0	0	1	2	3	0	48	Kecemasan Berat
4	Kholifah, Ny J	P	40	Menikah	SMP	IRT	JPKM	1Th 2bln	14 bln	1	6	0	11	3	2	2	4	4	4	9	1	5	0	52	Kecemasan Berat
5	Mahfud Fauzi, Tn Da	L	27	Belum menikah	SMA	Wiraswasta	JAMKESDA	9bln	9 bln	2	5	0	11	1	4	5	3	2	4	1	2	8	0	48	Kecemasan Berat
6	Maria Sutrisni, Ny J	P	60	Menikah	SMP	IRT	JPKM	1Th 2bln	14 bln	2	10	4	6	0	6	4	2	0	0	8	0	2	0	44	Kecemasan Berat
7	Mursinah, Ny B	P	56	Menikah	SMP	IRT	BPJS	11bln	11 bln	4	3	4	6	2	3	5	4	5	2	7	6	6	6	63	Kecemasan Berat
8	Narto Wiyono, Tn B	L	61	Menikah	SMP	Petani	BPJS	1Th 6bln	18 bln	2	10	0	15	2	6	6	7	2	4	13	5	3	7	82	Kecemasan Berat
9	Rully Mansur Manalu, Tn B	L	58	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	8bln	8 bln	2	3	0	6	6	4	6	2	1	0	8	4	2	0	44	Kecemasan Berat
10	Semi Juarni, Ny B	P	44	Menikah	SMA	IRT	BPJS	1th 8bln	20 bln	4	10	0	9	3	2	9	4	6	0	7	6	3	6	69	Kecemasan Berat
11	Sriani, Ny B	P	38	Menikah	SMP	IRT	BPJS	1Th 6bln	18 bln	2	2	7	20	8	10	7	6	4	4	12	5	10	0	97	Kecemasan Berat
12	Subari, Tn B	L	56	Menikah	SMP	Pedagang	BPJS	1Th 6bln	18 bln	2	5	1	6	0	6	2	3	0	2	6	2	0	0	35	Kecemasan Berat
13	Sukadi, Tn B	L	54	Menikah	SMP	Wiraswasta	BPJS	11bln	11 bln	1	6	2	6	3	6	5	6	7	4	12	5	6	8	77	Kecemasan Berat
14	Suratno, Tn B	L	50	Menikah	SMA	Pensiunan	BPJS	2th 2bln	26 bln	0	6	6	9	3	0	4	4	2	0	3	5	6	0	48	Kecemasan Berat
15	Theresia Tri Suharni, Ny B	P	71	Menikah	SMP	IRT	BPJS	10bln	10 bln	3	10	4	8	4	12	2	13	4	8	6	3	3	4	84	Kecemasan Berat
16	Tris Sumaryati, Ny B	P	51	Menikah	SMP	IRT	BPJS	1Th	12 bln	4	9	3	11	1	4	3	3	1	4	2	7	2	0	54	Kecemasan Berat
17	Veronica Rooswidarti, Ny B	P	40	Menikah	D3	PNS	BPJS	9bln	9 bln	5	7	0	5	1	1	0	3	0	0	4	2	2	0	30	Kecemasan Berat
18	Wahyu Sugiyanti, Ny B	P	55	Menikah	SMP	IRT	BPJS	2Tn 5bln	29 bln	4	8	8	13	5	9	4	5	3	0	0	0	1	0	60	Kecemasan Berat
19	Woro Agrawati, Ny B	P	55	Menikah	SMP	IRT	BPJS	2Th 5bln	29 bln	9	18	12	18	5	15	9	10	1	6	18	2	9	0	132	Kecemasan Berat
Keterangan :			Laki-laki = 9	21,95																					
			Perempuan = 10	24,39																					
Tidak ada kecemasan/Normal										Jawaban Pertanyaan Ke														Total	
1	2	3	4	5	6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14						
1	Andreas Dri, Tn D	L	48	Menikah	SMA	Wiraswasta	JAMKESDA	2Th 6bln	30 bln	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	5	Tidak ada Kecemasan/Normal	
2	Asep Wahyudi, Tn B	L	64	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	9 bln	9 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada Kecemasan/Normal	
3	Fajar Hidayanto, Tn B	L	50	Menikah	S1	Dosen	BPJS	1Th 1bln	13 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada Kecemasan/Normal	
4	Harjani, Tn B	L	61	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	2th 2bln	26 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada Kecemasan/Normal	
5	Murwan, Ny B	P	70	Janda	SMP	IRT	BPJS	7bln	7 bln	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Tidak ada Kecemasan/Normal	
6	Prapto Yudhono, Tn B	L	68	Menikah	D3	Pensiunan	BPJS	2Th 8bln	32 bln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada Kecemasan/Normal	
7	Sunardi Jimowiharjo, Tn B	L	57	Menikah	D3	Purnawirawar	BPJS	2th 2bln	26 bln	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	4	Tidak ada Kecemasan/Normal
8	Suparno, Tn B	L	59	Menikah	SMP	Wiraswasta	BPJS	2th	24 bln	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	Tidak ada Kecemasan/Normal
9	Tri Kuncoro, Tn B	L	59	Menikah	SMA	Swasta	BPJS	1Tn 1bln	13 bln	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	Tidak ada Kecemasan/Normal
10	Warsilah, Ny B	P	55	Menikah	SMP	IRT	BPJS	2Tn 8bln	32 bln	3	3												6	Tidak ada Kecemasan/Normal	
Keterangan :			Laki-laki = 8	19,51																					
			Perempuan = 2	4,88																					

## Lampiran 5. Data Hasil Kuesioner Dukungan Sosial Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)

No Responden	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Status Pernikahan	Jenjang Pendidikan	Pekerjaan	Jaminan Responden	Lama Menjalani Terapi HD	Pernyataan												Total	Level Duksos	
									P1(SO)	P2(SO)	P3(Fam)	P4(Fam)	P5(SO)	P6(Fri)	P7(Fri)	P8(Fam)	P9(Fri)	P10(SO)	P11(Fam)	P12(Fri)			
1	Amiruddin, Tn B	L	53	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	9 bln	9 bln	5	5	7	7	5	5	5	6	5	5	6	4	5,4	High Support
2	Andreas Dri, Tn D	L	48	Menikah	SMA	Wiraswasta	JAMKESDA	2Th 6bln	30 bln	5	5	7	7	4	5	7	5	4	6	4	5,3	High Support	
3	Arifin, Tn B	L	41	Menikah	SMA	Swasta	BPJS	2th 2bln	26 bln	4	4	6	6	4	5	6	5	4	6	5	5,0	Moderate Support	
4	Aris Indra, Tn B	L	39	Belum menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	2Th 6bln	30 bln	3	3	6	6	3	5	5	6	5	3	6	5	4,7	Moderate Support
5	Asep Wahyudi, Tn B	L	64	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	9 bln	9 bln	5	5	6	6	5	5	5	6	5	5	6	5	5,3	High Support
6	Asih Fitriawati, Ny B	P	38	Menikah	SMA	IRT	BPJS	3tn 8bln	44 bln	5	5	7	7	5	5	7	5	5	7	4	5,6	High Support	
7	Dijan Tjahyono, Tn B	L	67	Menikah	SMP	Pensiunan	BPJS	2Th 6bln	30 bln	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	4	5,3	High Support	
8	Fajar Hidayanto, Tn B	L	50	Menikah	S1	Dosen	BPJS	1Th 1bln	13 bln	5	5	7	7	5	6	5	6	5	5	6	4	5,5	High Support
9	Harjani, Tn B	L	61	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	2th 2bln	26 bln	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4,6	Moderate Support	
10	Iman Santosa, Tn B	L	69	Menikah	D3	Pensiunan	BPJS	2Th 4bln	28 bln	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4,7	Moderate Support
11	Kaminem, Ny B	P	72	Janda	SD	IRT	BPJS	2Th	24 bln	5	5	7	7	5	5	7	6	5	6	5	5,7	High Support	
12	Kholifah, Ny J	P	40	Menikah	SMP	IRT	JPKM	1Th 2bln	14 bln	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	5,3	High Support	
13	Mahfud Fauzi, Tn Da	L	27	Belum menikah	SMA	Wiraswasta	JAMKESDA	9bln	9 bln	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	4	5	4,5	Moderate Support
14	Maria Sutrisni, Ny J	P	60	Menikah	SMP	IRT	JPKM	1Th 2bln	14 bln	6	7	6	6	6	5	5	6	5	7	6	4	5,6	High Support
15	Marni Mangku Utomo, Ny J	P	64	Menikah	SMP	IRT	JPKM	1th 8bln	20 bln	6	6	6	6	6	5	4	6	6	6	5	4	5,5	High Support
16	Mursinah, Ny B	P	56	Menikah	SMP	IRT	BPJS	11bln	11 bln	6	6	5	5	6	5	4	5	5	6	5	4	5,2	High Support
17	Murwani, Ny B	P	70	Janda	SMP	IRT	BPJS	7bln	7 bln	6	6	6	6	6	5	5	6	4	5	6	4	5,4	High Support
18	Narto Wiyono, Tn B	L	61	Menikah	SMP	Petani	BPJS	1Th 6bln	18 bln	5	5	7	7	4	5	4	6	5	5	6	4	5,3	High Support
19	Prapto Yudhono, Tn B	L	68	Menikah	D3	Pensiunan	BPJS	2Th 8bln	32 bln	5	4	7	6	4	5	3	6	5	3	6	3	4,8	Moderate Support
20	Riyadi Raharja, Tn B	L	46	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	2Th 8bln	32 bln	5	5	7	7	3	5	3	6	5	3	6	3	4,8	Moderate Support
21	Ruly Mansur Manalu, Tn B	L	58	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	8bln	8 bln	5	5	6	6	5	5	4	6	5	5	6	5	5,3	High Support
22	Semi Juarni, Ny B	P	44	Menikah	SMA	IRT	BPJS	1th 8bln	20 bln	6	6	6	6	6	5	4	5	5	5	6	5	5,4	High Support
23	Slamet Riyadi, Tn B	L	51	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	5bln	5 bln	5	5	7	7	5	5	5	7	5	5	7	5	5,7	High Support
24	Sriani, Ny B	P	38	Menikah	SMP	IRT	BPJS	1Th 6bln	18 bln	6	6	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4,9	Moderate Support
25	Subari, Tn B	L	56	Menikah	SMP	Pedagang	BPJS	1Th 6bln	18 bln	5	5	6	6	5	6	5	6	6	5	6	5	5,5	High Support
26	Sudjadi, Tn B	L	74	Duda	SMA	Pensiunan	BPJS	9bln	9 bln	5	5	5	5	5	5	5	9 bln	5	5	5	3	4,8	Moderate Support
27	Sukadi, Tn B	L	54	Menikah	SMP	Wiraswasta	BPJS	11bln	11 bln	6	5	5	5	5	6	4	5	5	5	5	2	4,8	Moderate Support
28	Sumarwan, Tn J	L	48	Menikah	SMA	Wiraswasta	JPKM	11bln	11 bln	5	5	6	6	4	5	2	6	6	4	6	2	4,8	Moderate Support
29	Sunardi Jimowiharjo, Tn B	L	57	Menikah	D3	Purnawirawan	BPJS	2th 2bln	26 bln	3	3	4	4	3	5	3	4	5	4	4	5	4,1	Moderate Support
30	Suparno, Tn B	L	59	Menikah	SMP	Wiraswasta	BPJS	2th	24 bln	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	3	2	3,3	Moderate Support
31	Suratno, Tn B	L	50	Menikah	SMA	Pensiunan	BPJS	2th 2bln	26 bln	3	3	5	5	3	3	3	5	3	3	5	3	3,7	Moderate Support
32	Theresia Tri Suharni, Ny B	P	71	Menikah	SMP	IRT	BPJS	10bln	10 bln	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0	Moderate Support
33	Tri Kuncoro, Tn B	L	59	Menikah	SMA	Swasta	BPJS	1Tn 1bln	13 bln	5	5	3	3	5	5	3	5	5	3	5	5	4,3	Moderate Support
34	Tris Sumaryati, Ny B	P	51	Menikah	SMP	IRT	BPJS	1Th	12 bln	4	4	6	7	4	5	5	6	5	5	6	4	5,1	High Support
35	Tugiyem, Ny B	P	71	Janda	SD	IRT	BPJS	1Tn 2bln	14 bln	6	6	7	7	5	6	4	6	4	6	6	4	5,6	High Support
36	Veronica Roossiwidarti, Ny B	P	40	Menikah	D3	PNS	BPJS	9bln	9 bln	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4,4	Moderate Support
37	Wahyu Sugiyanti, Ny B	P	55	Menikah	SMP	IRT	BPJS	2Tn 5bln	29 bln	3	3	6	6	3	4	4	6	4	3	5	4	4,3	Moderate Support
38	Warsilah, Ny B	P	55	Menikah	SMP	IRT	BPJS	2Tn 8bln	32 bln	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	3	4,3	Moderate Support
39	Warsiyah, Ny B	P	38	Menikah	SMA	IRT	BPJS	4Th 3bln	51 bln	6	5	5	5	6	5	4	6	5	5	5	4	5,1	High Support
40	Wasdiyanto, Tn B	L	65	Menikah	SMA	Wiraswasta	BPJS	1Tn 8bln	20 bln	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4,4	Moderate Support
41	Woro Agrawati, Ny B	P	55	Menikah	SMP	IRT	BPJS	2Th 5bln	29 bln	5	5	6	6	4	5	4	6	5	4	6	4	5,0	Moderate Support
42	Yulia Sri Wulanjani, Ny D	P	55	Menikah	SMP	IRT	JAMKESDA	2Th 4bln	28 bln	6	6	6	5	4	5	4	6	5	7	5	4	5,3	High Support

