

BAB IV

GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

4.1. Sejarah RSUD Kabupaten Sukoharjo

Sejarah RSUD Kabupaten Sukoharjo berawal dari DKR (Djawatan Kesehatan Rakyat) yang mulai beroperasi pada 14 Agustus 1960. Setelah itu berubah nama menjadi RSUD Kabupaten Dati II Sukoharjo yang juga diakui sebagai Rumah Sakit Tipe D. Berdasarkan KepMenKes Republik Indonesia No.111/Menkes/I/1995, RSUD Kabupaten Dati II Sukoharjo menjadi Rumah Sakit Tipe C. Standarisasi Rumah Sakit melalui KARS pada tahun 1999, RSUD Kabupaten Dati II Sukoharjo lulus 5 pelayanan. Pada tahun 2003 nama berubah menjadi Badan RSUD Sukoharjo dan lulus akreditasi 12 pelayanan. Pada tahun 2008, lulus akreditasi penuh tingkat lengkap dengan 16 pelayanan. Menurut Perda No.4 Tahun 2008, Badan RSUD Sukoharjo berubah nama menjadi RSUD Kabupaten Sukoharjo.

4.2. Kondisi Fisik RSUD Kabupaten Sukoharjo

RSUD Kabupaten Sukoharjo merupakan satu-satunya rumah sakit milik pemerintah daerah. Rumah sakit ini beralamat di Jalan Dr.Muwardi no 71 Gayam Sukoharjo dan menjadi rumah sakit rujukan bagi 21 puskesmas. RSUD Kabupaten Sukoharjo mempunyai luas tanah 33.750 M² dan luas bangunan 28.000 M² . Jumlah gedung pada RSUD Sukoharjo ada 30 buah dengan jumlah tempat tidur 257 buah.

4.3. Visi RSUD Kabupaten Sukoharjo

Menjadi rumah sakit unggulan dengan mengutamakan mutu pelayanan, professional, mandiri dan menjadi pilihan utama masyarakat.

4.4. Misi RSUD Kabupaten Sukoharjo

1. Meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dengan memanfaatkan sumber daya yang ada secara optimal.
2. Meningkatkan dan mengembangkan kemampuan Sumber Daya Manusia dalam pelayanan medis dan non medis untuk lebih profesional dan bertanggung jawab.
3. Mengembangkan kegiatan sebagai pusat pendidikan tenaga kesehatan.
4. Meningkatkan cakupan pelayanan melalui kerjasama dengan pihak ketiga jaminan kesehatan masyarakat.
5. Mendorong RSUD yang mandiri dan mampu bersaing dengan sehat serta mempunyai daya tarik dari masyarakat.

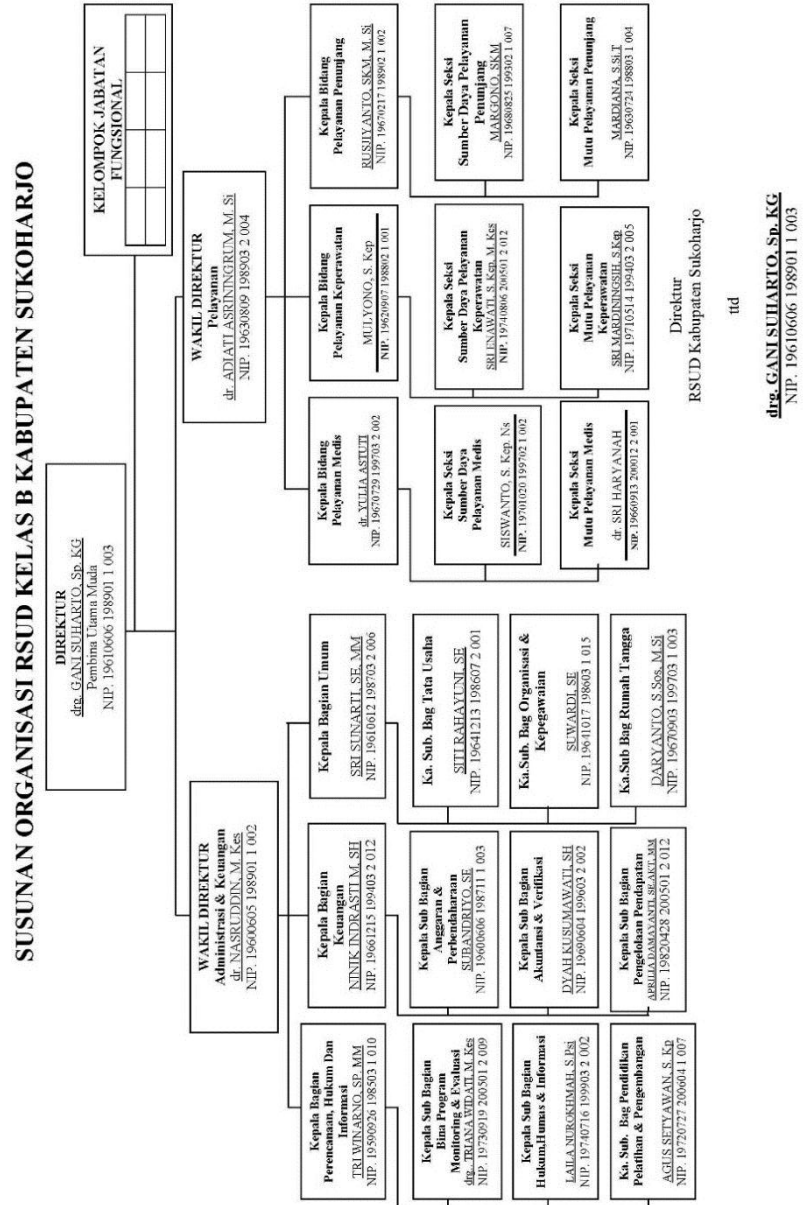
4.5. Motto RSUD Kabupaten Sukoharjo

Kesembuhan dan kepuasan anda adalah komitmen pelayanan kami.

4.6. Tugas Pokok RSUD Kabupaten Sukoharjo

Melaksanakan upaya kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan upaya penyembuhan, pemulihan yang dilakukan secara serasi, terpadu dengan upaya peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan upaya rujukan serta memberikan pelayanan yang bermutu sesuai standar pelayanan rumah sakit.

4.7. Struktur Organisasi RSUD Kabupaten Sukoharjo

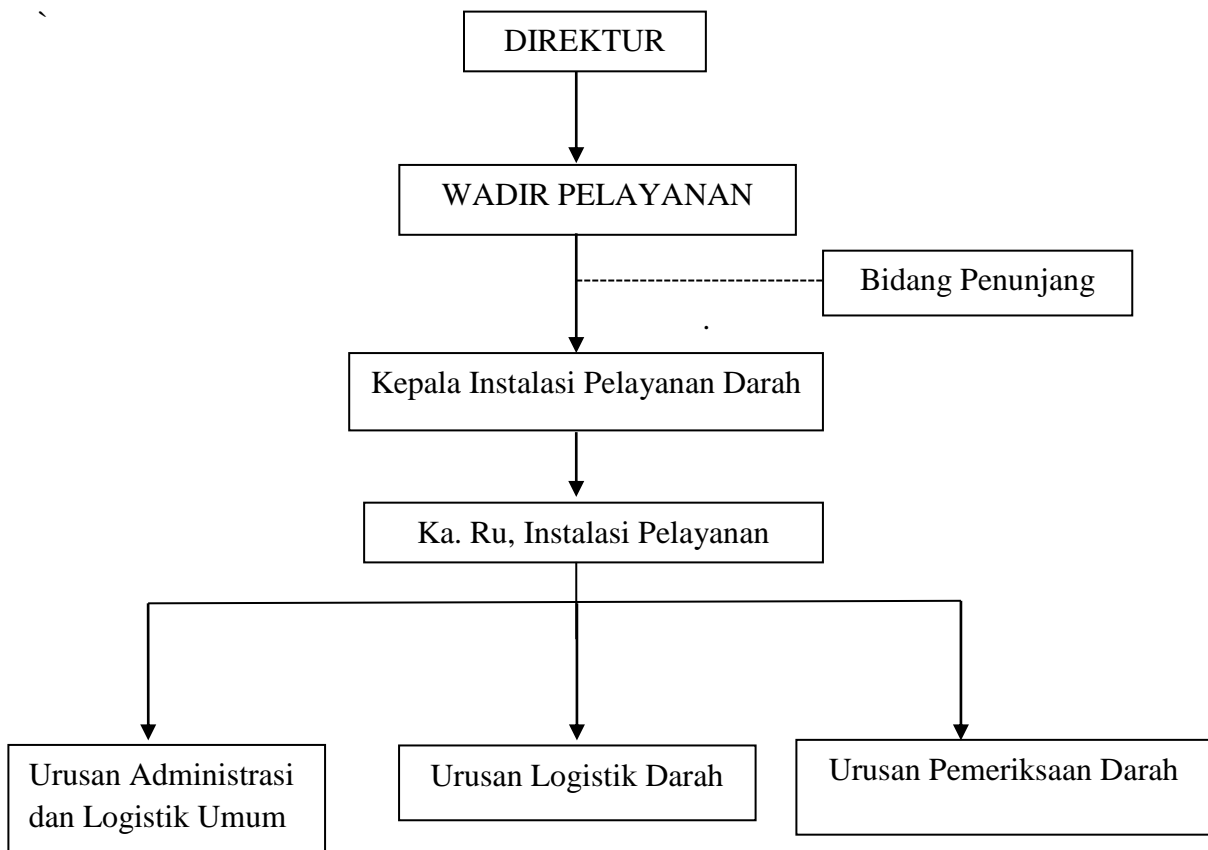


Gambar 4. 1 Struktur Organisasi RSUD Kabupaten Sukoharjo

4.8. Layanan Bank Darah RSUD Kabupaten Sukoharjo

Untuk mencapai tujuan dan sasaran yang optimal dari program pelayanan Instalasi Pelayanan Darah, perlu ditata pengorganisasian pelayanan dengan tugas dan wewenang yang jelas dan terinci baik secara administratif maupun secara teknis.

a. Struktur Organisasi



Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Bank Darah

Tabel 4. 1 Uraian Jabatan

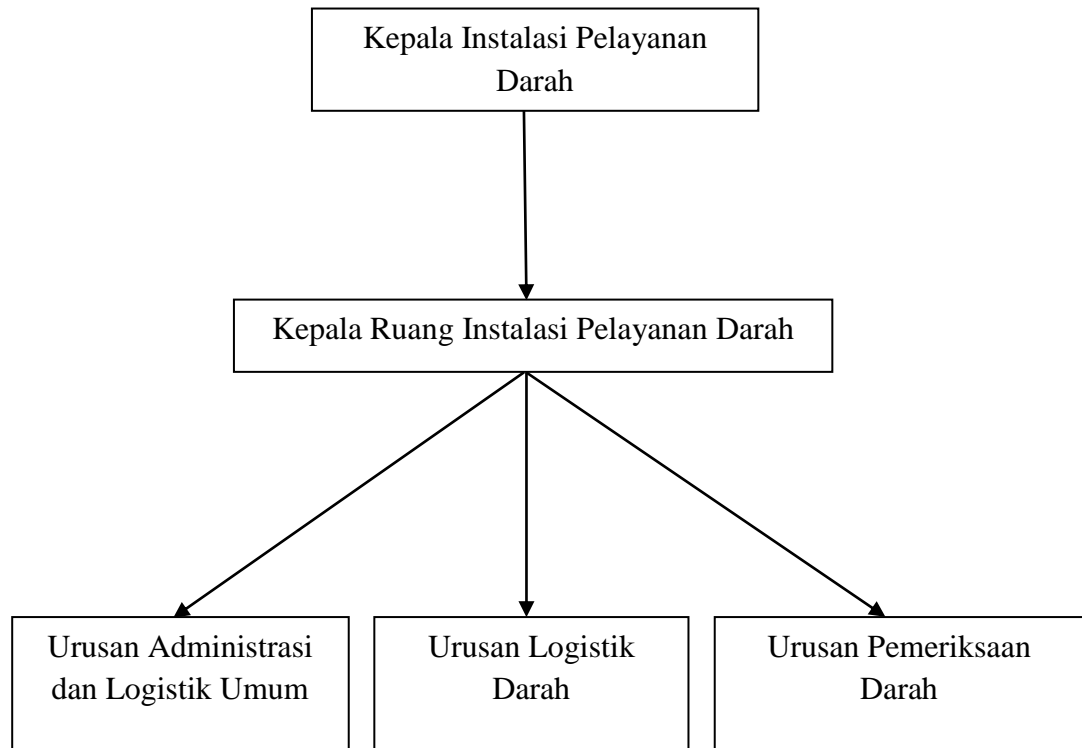
No	JABATAN	URAIAN JABATAN
1.	Kepala Instalasi Pelayanan Darah	<p>Managerial:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari program dan arah yang akan dicapai Rumah Sakit. 2. Menyusun program kerja (rencana kegiatan jangka pendek dan jangka panjang). 3. Menyusun tata laksana kerja kegiatan di lingkungan Instalasi Pelayanan Darah. 4. Memberikan petunjuk dan arahan kepada staf di lingkungan Instalasi Pelayanan Darah. 5. Memonitor dan mengevaluasi kebutuhan peralatan, pemantauan mutu peralatan dan pemeliharaan peralatan bersama-sama dengan kepala ruang. 6. Memonitor dan mengevaluasi kinerja pegawai bersama dengan penanggung jawab kualifikasi staf serta mengevaluasi pola ketenagaan di lingkungan Pelayanan Darah. 7. Menyusun dan menetapkan indikator mutu Instalasi Pelayanan Darah bersama-sama dengan kepala ruang. 8. Mengawasi pelaksanaan kegiatan, memberikan laporan dan pertanggungjawaban secara berkala tentang kegiatan kepada Kepala Bidang Pelayanan Penunjang. 9. Bertanggung jawab atas pengelolaan sarana dan prasarana Instalasi Pelayanan Darah. 10. Mengadakan rapat secara berkala dilingkungan Instalasi Pelayanan Darah. 11. Memberikan informasi yang menyangkut kepentingan pelayanan Instalasi Pelayanan

No	JABATAN	URAIAN JABATAN
		<p>Darah.</p> <p>12. Memberi penilaian dalam DP3, angka kredit dan jabatan fungsional di lingkup pelayanan Instalasi Pelayanan Darah</p> <p>Teknis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengarahkan koordinasi dengan instalasi lain yang terkait dalam rangka kerja sama. 2. Memantau dan mengkoordinasikan proses pendidikan dan pelatihan di lingkup Instalasi Pelayanan Darah. 3. Mengadakan/ mengikuti program pendidikan dan latihan. 4. Mengawasi dan melaksanakan tugas pelayanan. 5. Bertanggung jawab atas terselenggaranya kegiatan di Instalasi Pelayanan Darah dan menjamin kerja sama daya dan upaya mencegah konflik. 6. Melaksanakan dan menjaga keselamatan, yang meliputi keselamatan pasien, keselamatan kerja dan kenyamanan lingkungan (kebersihan, ketertiban dan keamanan). 7. Membantu dalam pemberian informasi yang menyangkut kepentingan pelayanan Instalasi Pelayanan Darah. 8. Melaksanakan tugas lain.
2.	Kepala Ruang	<p>Managerial:</p> <p>Membantu tugas managerial Kepala Instalasi Pelayanan Darah dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun program kerja (rencana kegiatan jangka pendek dan jangka panjang). 2. Menyusun tatalaksana kerja kegiatan di lingkungan Instalasi Pelayanan Darah . 3. Memberi petunjuk dan arahan kepada staf di

No	JABATAN	URAIAN JABATAN
		<p>lingkungan Instalasi Pelayanan Darah Menginventarisasi peralatan, memantau mutu peralatan dan pemeliharaan peralatan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mengevaluasi kinerja staf serta menganalisa pola ketenagaan di lingkungan Instalasi Pelayanan Darah. 5. Mengawasi pelaksanaan kegiatan di Instalasi Pelayanan Darah, membuat laporan dan pertanggung jawaban secara berkala tentang kegiatan kepada Kepala Bidang Pelayanan Penunjang. 6. Pengelolaan sarana dan prasarana Instalasi Pelayanan Darah. 7. Mengadakan rapat secara berkala. 8. Penilaian kinerja tenaga Non PNS di Instalasi Pelayanan Darah. <p>Teknis: Membantu Kepala Instalasi dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinasi dengan instalasi lain yang terkait dalam rangka kerja sama. 2. Mengkoordinasi proses pendidikan dan pelatihan di lingkup Instalasi Pelayanan Darah. 3. Melaksanakan tugas pelayanan kegiatan IPD. 4. Melaksanakan dan menjaga keselamatan Instalasi Pelayanan Darah yang meliputi keselamatan pasien, keselamatan kerja dan kenyamanan (kebersihan, ketertiban dan keamanan) 5. Memberikan informasi yang menyangkut kepentingan pelayanan Instalasi Pelayanan Darah. 6. Melaksanakan tugas lain.
3.	Urusan Logistik Darah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan koordinasi dengan kepala ruang dan kepala Instalasi Pelayanan darah dalam

No	JABATAN	URAIAN JABATAN
		<p>merencanakan kebutuhan darah.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Bertanggung jawab atas keluarnya darah. 3. Melakukan permintaan darah ke UDD PMI Sukoharjo 4. Menerima Stock darah dari UDD PMI Sukoharjo. 5. Melakukan pencatatan stock darah sesuai golongannya 6. Mengevaluasi stok darah harian 7. Membuat laporan bulanan pemakaian darah. 8. Mengikuti program latihan dan pendidikan. 9. Memberikan informasi yang menyangkut perkembangan pelayanan Instalasi Pelayanan Darah. <p>Melaksanakan tugas lain di Instalasi Pelayanan Darah.</p>
4.	Urusan Pemeriksaan Darah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerima Blangko permintaan darah dan sampel darah pasien. 2. Menyiapkan bahan pemeriksaan. 3. Melakukan pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus darah pasien maupun darah donor 4. Mengerjakan Uji cocok serasi antara darah Pasien dengan darah donor. 5. Berkoordinasi dengan DPJP bila terjadi hasil pemeriksaan Incompatible 6. Mengantar darah ke ruang perawatan sesuai darah yang diminta oleh DPJP 7. Membantu kelancaran pelaksanaan administrasi 8. Mengikuti pelatihan pengembangan program pelayanan darah. 9. Membuat dokumentas 10. Melaksanakan dan menjaga keselamatan Instalasi Pelayanan Darah yang meliputi keselamatan pasien, keselamatan kerja dan kenyamanan

No	JABATAN	URAIAN JABATAN
		<p>(kebersihan, ketertiban dan keamanan)</p> <p>11. Memberikan informasi yang menyangkut perkembangan pelayanan Instalasi Pelayanan Darah.</p> <p>12. Melaksanakan tugas lain di Instalasi Pelayanan Darah.</p>
5.	Pelaksana	<p>1. Membuat laporan kegiatan pelayanan Instalasi Pelayanan Darah (bulanan, triwulan dan tahunan) meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kebutuhan dan pemberian Darah <ul style="list-style-type: none"> ➤ Janis Darah ➤ Golongan Darah ➤ Bagian Keperawatan b. Reaksi Tranfusi c. Kepuasan Pasien/Keluarga Pasien d. Ketidalefektifan penggunaan darah.. <p>2. Melaksanakan koordinasi dengan Kepala Ruang dalam menyusun rencana kebutuhan logistik (barang habis pakai dan spare parts peralatan).</p> <p>3. Melaksanakan administrasi logistik.</p> <p>4. Bertanggung jawab atas kualitas barang habis pakai & spare parts peralatan yang diamprah.</p> <p>5. Bertanggung jawab atas pengeluaran barang habis pakai & spare parts peralatan yang diminta oleh kepala ruang / Kepala Instalasi Pelayanan Darah</p> <p>6. Membantu kelancaran pelaksanaan pelayanan & administrasi.</p> <p>Membantu dalam pemberian informasi yang menyangkut kepentingan pelayanan Instalasi Pelayanan Darah</p>

b. Tata Hubungan Kerja

Gambar 4. 3 Tata Hubungan Kerja

c. Tugas Pokok

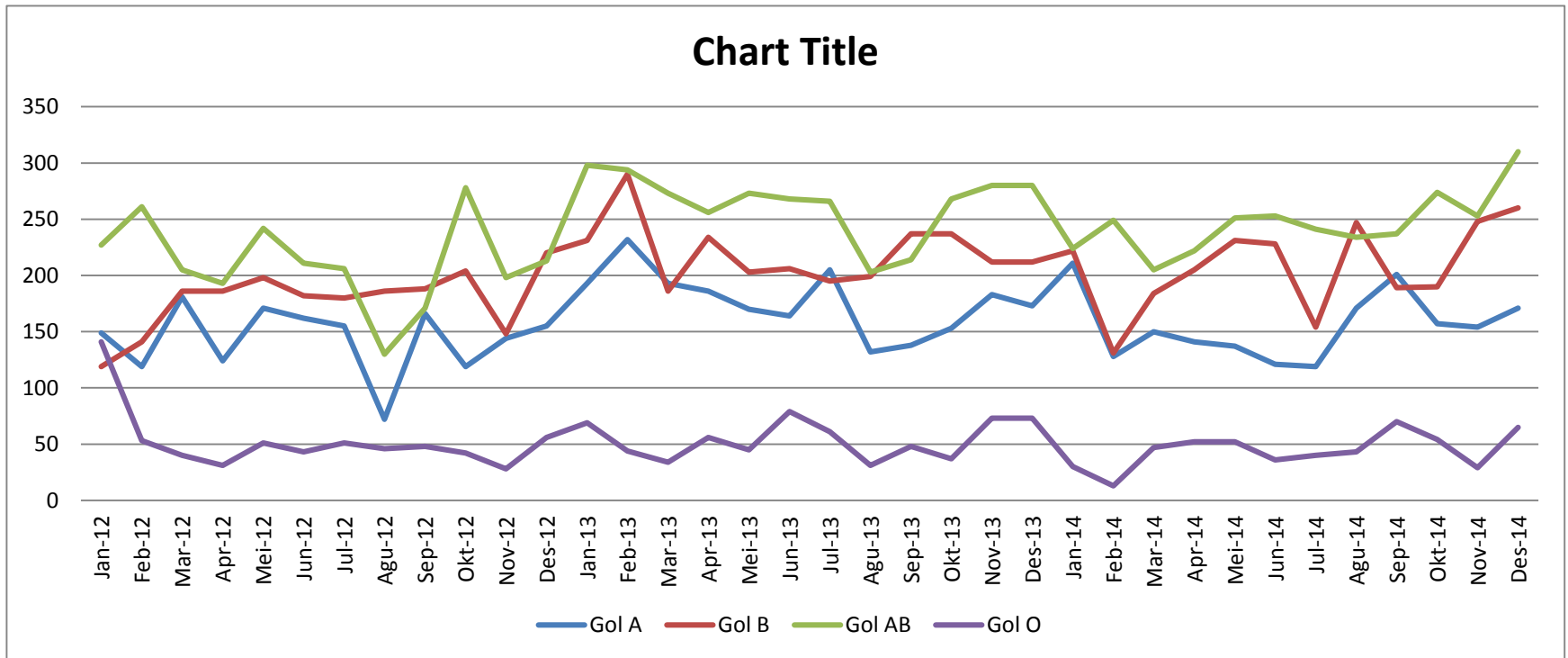
Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dalam cakupan Pelayanan Darah Rumah Sakit yang berorientasi pada mutu dan mengutamakan kepuasan pelanggan. Bentuk pelayanan mencakup:

1. Menerima darah dari UDD PMI Sukoharjo yang telah memenuhi syarat uji saring (Non Reaktif) dan telah dikonfirmasi golongan darahnya.
2. Menyimpan darah dan memantau suhu simpan darah.
3. Memantau persediaan darah.

4. Melakukan pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus pada kantong darah donor dan darah resipien.
 5. Melakukan uji silang serasi antara darah donor dengan darah resipien
 6. Melakukan rujukan bila ada kesulitan hasil uji silang serasi dan golongan darah ABO dan Rhesus ke UDD PMI secara berjenjang.
 7. Menyerahkan darah yang cocok untuk pasien pada dokter yang meminta atau petugas rumah sakit yang diberi kewenangan.
 8. Melacak penyebab terjadinya reaksi tranfusi.
- d. Tinjauan Umum system

Sistem yang prediksi yang berjalan pada instalasi bank darah RSUD Sukoharjo masih menggunakan prediksi manual. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan kebutuhan tahun sebelumnya (pertahun).

e. Grafik Kebutuhan Darah RSUD Sukoharjo (kantong)



Gambar 4. 4 Grafik Kebutuhan Darah

4.9. Contoh Perhitungan *Fuzzy Time Series*

Berikut ini merupakan data kebutuhan darah RSUD Kabupaten Sukoharjo Tahun 2012 – 2014.

Tabel 4. 2 Kebutuhan Darah RSUD Sukoharjo

Bulan	A	B	O	AB
Jan-12	149	119	227	141
Feb-12	119	141	261	53
Mar-12	181	186	205	40
Apr-12	124	186	193	31
May-12	171	198	242	51
Jun-12	162	182	211	43
Jul-12	155	180	206	51
Aug-12	72	186	130	46
Sep-12	166	188	171	48
Oct-12	119	204	278	42
Nov-12	144	148	198	28
Dec-12	155	220	213	56
Jan-13	193	231	298	69
Feb-13	232	290	294	44
Mar-13	193	186	273	34
Apr-13	186	234	256	56
May-13	170	203	273	45
Jun-13	164	206	268	79
Jul-13	205	195	266	61
Aug-13	132	199	203	31
Sep-13	138	237	214	48
Oct-13	153	237	268	37
Nov-13	183	212	280	73
Dec-13	173	212	280	73
Jan-14	211	222	224	30
Feb-14	128	131	249	13
Mar-14	150	184	205	47
Apr-14	141	205	222	52
May-14	137	231	251	52
Jun-14	121	228	253	36
Jul-14	119	154	241	40
Aug-14	171	247	234	43
Sep-14	201	189	237	70
Oct-14	157	190	274	54
Nov-14	154	248	253	29

Bulan	A	B	O	AB
Dec-14	171	260	310	65

- a. Menentukan himpunan semesta U , dari data historis yang ada. Sebagai contoh digunakan data historis kebutuhan darah golongan A pada tahun 2012 – 2014.

Bagi himpunan semesta $U = [D_{min}, D_{max}] = U = [72, 235]$.

- b. Menentukan jumlah interval berbasis rata rata. Dari data yang ada didapat rata rata selisih yaitu 32.582, 32.582 dibagi dua menjadi 16.291. Menurut table basis, hasil 16.291 termasuk pada basis 10 maka dibulatkan menjadi 20. Hasil akhir 20 inilah yang digunakan sebagai panjang interval. Kemudian bagi U menjadi sejumlah interval yang sama $U_1, U_2, U_3, \dots, U_m$.

Contoh

Misalkan dibagi menjadi 9 interval $U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, U_6, U_7, U_8, U_9$ dimana

$$\begin{aligned}
 U_1 &= [72, 92], U_2 = [92, 112], U_3 = [112, 132], U_4 \\
 &= [132, 152], U_5 = [152, 172], U_6 \\
 &= [172, 192], U_7 = [192, 212], U_8 \\
 &= [212, 232], U_9 = [232, 252]
 \end{aligned}$$

- c. Menentukan himpunan *fuzzy* dengan persamaan.

Jadikan $A_1, A_2, A_3, \dots, U_k$ menjadi suatu himpunan-himpunan fuzzy yang variabel linguistiknya ditentukan sesuai dengan keadaan semesta. $A_1, A_2, A_3, \dots, U_k$ merupakan batas atas maupun bawah dari rentang himpunan U , yang nantinya digunakan untuk mengetahui masuk di anggota manakah data actual melalui fungsi

keanggotaan. .Kemudian definisikan himpunan-himpunan fuzzy tersebut sebagaimana berikut ini :

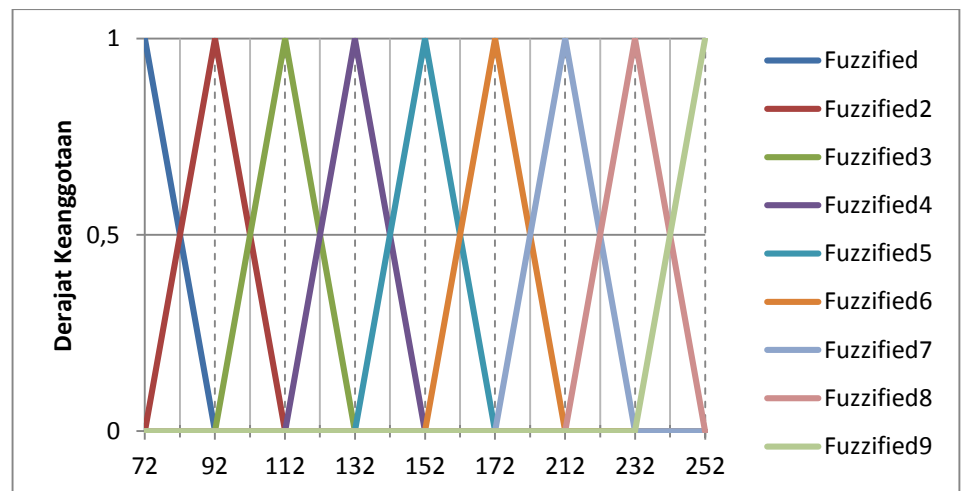
$$A_1 = 1/U_1 + 0.5/U_2 + 0/U_3 + 0/U_4 + 0/U_5 + 0/U_6 + 0/U_7 + 0/U_8 + 0/U_9$$

$$A_2 = 0.5/U_1 + 1/U_2 + 0.5/U_3 + 0/U_4 + 0/U_5 + 0/U_6 + 0/U_7 + 0/U_8 + 0/U_9$$

$$A_3 = 0/U_1 + 0.5/U_2 + 1/U_3 + 0.5/U_4 + 0/U_5 + 0/U_6 + 0/U_7 + 0/U_8 + 0/U_9$$

...

$$A_9 = 0/U_1 + 0/U_2 + 0/U_3 + 0/U_4 + 0/U_5 + 0/U_6 + 0/U_7 + 0.5/U_8 + 1/U_9$$



Gambar 4. 5 Grafik Himpunan Keanggotaan Fuzzy

Grafik diatas merepresentasikan dari definisi dari himpunan – himpunan fuzzy. Grafik tersebut digunakan untuk memudahkan untuk mengetahui derajat keanggotaan tiap data, seperti Gambar 2.2.

- d. Menentukan derajat keanggotan tiap data kemudian merubah data ke nilai linguistik fuzzy.

Dalam kondisi dari membership functions (MBF) dan fuzzy sets seperti yang diilustrasikan pada langkah 2 diatas, nilai aktual dari angka kebutuhan dapat di-fuzzified dengan aturan : “jika nilai aktual dari angka penjualan tersebut adalah p dan nilai dari p terletak dalam interval U_k , maka p dapat diterjemahkan sebagai A_j ”. Fuzzified akhir nilai dari angka data kebutuhan berdasarkan aturan tersebut seperti pada contoh table dibawah ini:

Tabel 4. 3 Tabel Derajat Keanggotaan Himpunan Fuzzy

No	Aktual	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
		72	92	112	132	152	172	192	212	232
1	140	0	0	0	0.6	0.4	0	0	0	0
2	119	0	0	0.65	0.35	0	0	0	0	0
3	181	0	0	0	0	0	0.55	0.45	0	0
4	124	0	0	0.4	0.6	0	0	0	0	0
5	171	0	0	0	0	0.05	0.95	0	0	0
6	162	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0
7	165	0	0	0	0	0.35	0.65	0	0	0
8	72	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	166	0	0	0	0	0.3	0.7	0	0	0
10	119	0	0	0.65	0.35	0	0	0	0	0
11	144	0	0	0	0.4	0.6	0	0	0	0
12	155	0	0	0	0	0.85	0.15	0	0	0
13	193	0	0	0	0	0	0	0.95	0.05	0
14	232	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15	193	0	0	0	0	0	0	0.95	0.05	0
16	185	0	0	0	0	0	0.35	0.65	0	0
17	170	0	0	0	0	0.1	0.9	0	0	0
18	164	0	0	0	0	0.4	0.6	0	0	0
19	205	0	0	0	0	0	0	0.35	0.65	0
20	90	0.1	0.9	0	0	0	0	0	0	0
21	138	0	0	0	0.7	0.3	0	0	0	0
22	153	0	0	0	0	0.95	0.05	0	0	0
23	183	0	0	0	0	0	0.45	0.55	0	0
24	183	0	0	0	0	0	0.45	0.55	0	0
25	211	0	0	0	0	0	0	0.05	0.95	0
26	128	0	0	0.2	0.8	0	0	0	0	0
27	150	0	0	0	0.1	0.9	0	0	0	0

No	Aktual	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
		72	92	112	132	152	172	192	212	232
28	141	0	0	0	0.55	0.45	0	0	0	0
29	137	0	0	0	0.75	0.25	0	0	0	0
30	121	0	0	0.55	0.45	0	0	0	0	0
31	119	0	0	0.65	0.35	0	0	0	0	0
32	171	0	0	0	0	0.05	0.95	0	0	0
33	201	0	0	0	0	0	0	0.55	0.45	0
34	157	0	0	0	0	0.75	0.25	0	0	0
35	154	0	0	0	0	0.9	0.1	0	0	0
36	171	0	0	0	0	0.05	0.95	0	0	0

Dari table diatas, kemudian diambil nilai keanggotaan terbesar, seperti pada table dibawah ini. Jika nilai lebih besar, maka masuk pada keanggotaan fuzzy $A_1, A_2, A_3, \dots, U_k$ seperti Gambar 4.5.

Tabel 4. 4 Tabel Hasil Fuzzyfikasi

No	Aktual	Fuzzy
1	140	A4
2	119	A3
3	181	A6
4	124	A4
5	171	A6
6	162	A5
7	165	A6
8	72	A1
9	166	A6
10	119	A3
11	144	A5
12	155	A5
13	193	A7
14	232	A9
15	193	A7
16	185	A7
17	170	A6
18	164	A6
19	205	A8
20	90	A2
21	138	A4
22	153	A5
23	183	A7
24	183	A7
25	211	A8
26	128	A4

No	Aktual	Fuzzy
27	150	A5
28	141	A4
29	137	A4
30	121	A3
31	119	A3
32	171	A6
33	201	A7
34	157	A5
35	154	A5
36	171	A6

e. Menentukan *Fuzzy Logic Relationship (FLR)*

Dari table 4.4 kemudian dicari *Fuzzy Logic Relationship (FLR)* dengan menuliskan state selanjutnya dari nilai keanggotaan yang telah diketahui

Tabel 4. 5 *Fuzzy Logic Relationship (FLR)*

FLR	NEXT
A4	A3
A3	A6
A6	A4
A4	A6
A6	A5
A5	A6
A6	A1
A1	A6
A6	A3
A3	A5
A5	A5
A5	A7
A7	A9
A9	A7
A7	A7
A7	A6
A6	A6
A6	A8
A8	A2
A2	A4
A4	A5
A5	A7
A7	A7

FLR	NEXT
A7	A8
A8	A4
A4	A5
A5	A4
A4	A4
A4	A3
A3	A3
A3	A6
A6	A7
A7	A5
A5	A5
A5	A6

f. Menentukan *Fuzzy Logic Relationship Group (FLRG)*

Dari table *Fuzzy Logic Relationship (FLR)* diatas dapat dibentuk *Fuzzy Logic Relationship Group (FLRG)* dengan cara menggabungkan FLR yang sama dan berulang, kemudian current state yang sama digabungkan menjadi satu grup.

Tabel 4. 6 Tabel *Fuzzy Logic Relationship Group (FLRG)*

State	FLRG
A1	A6
A2	A4
A3	A6, A5, A3
A4	A3, A6, A5, A4
A5	A6, A5, A7, A4
A6	A4, A5, A1, A3, A6, A8, A7
A7	A9, A7, A6, A8, A5
A8	A2, A4
A9	A7

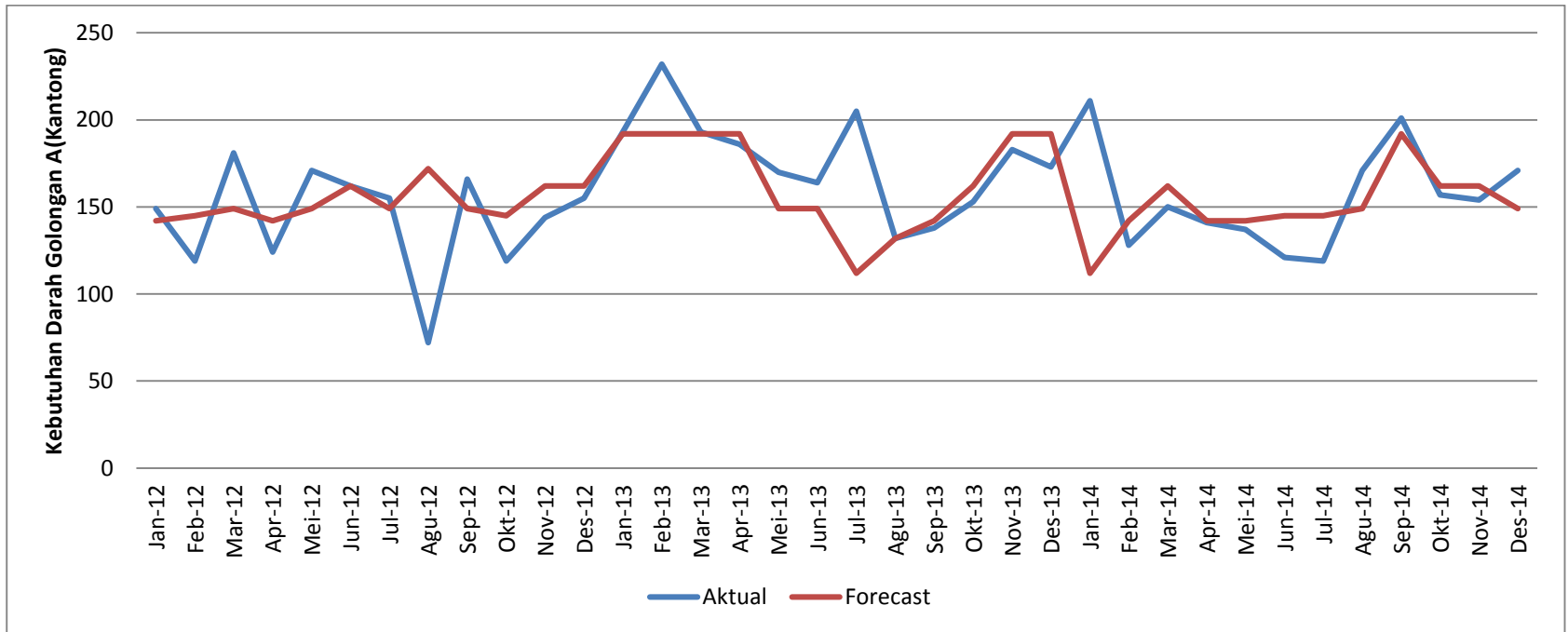
g. Menentukan proses peralamalan dan defuzzyfikasi dari FLRG yang terbentuk.

Dilakukan dengan defuzzifikasi menurut nilai A_k pada table 4.3, masing masing FLRG yang telah terbentuk. Untuk grup current state A3, maka hasil defuzzifikasinya adalah $(A6+A5+A3)/3 = (172+152+112) / 3 = 145$. Maka hasil peramalan A3 adalah 145.

Tabel 4. 7 Tabel Hasil Defuzzifikasi

State	Ramalan
A1	172
A2	132
A3	145
A4	142
A5	162
A6	149
A7	192
A8	112
A9	192

h. Output proses peramalan



Gambar 4. 6 Output Proses Peramalan Kebutuhan Darah A