

**STRATEGI PENINGKATAN KEHANDALAN LAYANAN PENYEDIAAN  
DARAH MELALUI PENINGKATAN KUALITAS PRODUK DAN  
PENINGKATAN PARTISIPASI DONOR**

**(Studi Kasus UDD PMI Surakarta)**



**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1  
Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**

**Nama : Fazadika Hauna Maraya Putra**

**No. Mahasiswa : 18522003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2022**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini merupakan hasil yang telah saya kerjakan sendiri kecuali kutipan yang telah saya jelaskan. Jika kemudian hari terbukti pernyataan ini terdapat kekeliruan dan melanggar peraturan dalam penulisan karya tulis dan hak kekayaan intelektual, maka saya bersedia ijazah saya untuk ditanggukan dan ditinjau ulang oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 23 Juli 2022



Fazadika Hauna Maraya Putra

NIM. 18522003

## SURAT SELESAI PENELITIAN TUGAS AKHIR



### SURAT KETERANGAN

Nomor : 0537/Sekr-UDD/PMI/IV/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Achmad Reza Diagitama  
Jabatan : Kepala UDD PMI Kota Surakarta  
Alamat : Jl. Kol. Sutarto No. 58 Surakarta

Menerangkan bahwa,

Nama : Fazadika Hauna Maraya Putra  
NIM : 18522003  
Program Studi : S1 Teknik Industri  
Institusi : Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Telah melaksanakan penelitian/ pengambilan data untuk penelitian sebagaimana surat Izin Penelitian Nomor 18/Penelitian TA/Sek.Prodi.S1/20/TI/III/2022 di UDD PMI Kota Surakarta dengan Judul Penelitian "Perancangan Perbaikan Kualitas pada Rantai Pasok Darah Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) dan Failure Mode Effect Analysis (FMEA) di UDD PMI Surakarta"

Demikian surat keterangan dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 21 April 2022

Unit Donor Darah  
PALANG MERAH INDONESIA  
Kota Surakarta  
Kepala,



dr. Achmad Reza Diagitama

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**Strategi Peningkatan Keandalan Layanan Penyediaan Darah Melalui  
Peningkatan Kualitas Produk dan Peningkatan Partisipasi Donor**

**(Studi Kasus UDD PMI Surakarta)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
sarjana S-1 Jurusan Teknik Industri – Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

Disusun Oleh:

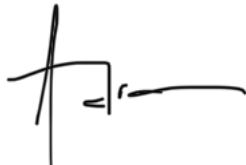
**Fazadika Hauna Maraya Putra**

**NIM. 18522003**

**Yogyakarta, 19 Agustus 2022**

Dosen Pembimbing 1,

Dosen Pembimbing 2,



**Sri Indrawati, S.T, Meng.**



**Agus Mansur, H, S.T, Meng.Sc.**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**STRATEGI PENINGKATAN KEHANDALAN LAYANAN PENYEDIAAN DARAH  
MELALUI PENINGKATAN KUALITAS PRODUK DAN PENINGKATAN  
PARTISIPASI DONOR  
(Studi Kasus UDD PMI Surakarta)**

**TUGAS AKHIR**

**Disusun Oleh**

**Nama : Fazadika Hauna Maraya Putra**  
**No. Mahasiswa : 18522003**

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri

Yogyakarta, 22 Juli 2022

**Tim Penguji**

**Agus Mansur, H.S.T, Meng.Sc.**

**Ketua**

**Wahyudhi Sutrisno, S.T., M.M., M. T**

**Anggota I**

**Dian Janari S.T., M. T**

**Anggota II**

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Teknik Industri**

**Fakultas Teknologi Industri**

**Universitas Islam Indonesia**

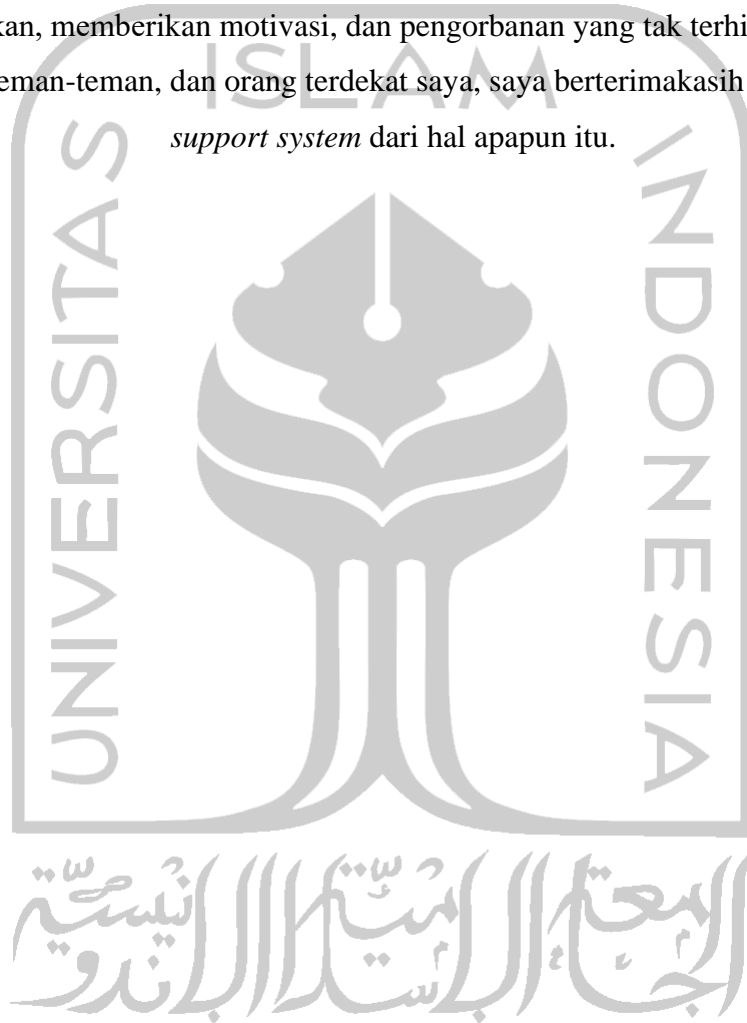


**Ir. Muhammad Prasvan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT. Dengan segala kuasa-Nya dan kehendak-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

Saya persembahkan hasil Tugas Akhir ini kepada kedua orang tua saya yang selalu mendo'akan, memberikan motivasi, dan pengorbanan yang tak terhingga kepada keluarga, teman-teman, dan orang terdekat saya, saya berterimakasih telah menjadi *support system* dari hal apapun itu.





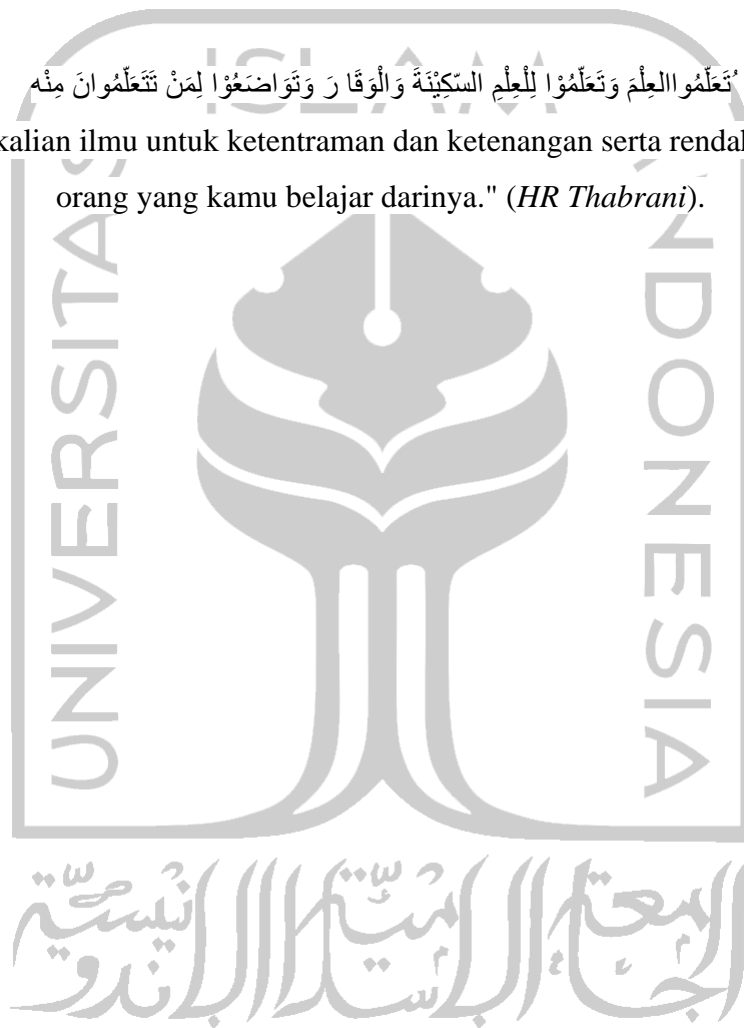
## MOTTO

وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

"Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga." (HR Muslim, no. 2699).

تَعَلَّمُوا الْعِلْمَ وَتَعَلَّمُوا لِلْعِلْمِ السَّكِينَةَ وَالْوَقَارَ وَتَوَاضَعُوا لِمَنْ تَتَعَلَّمُونَ مِنْهُ

"Belajarlah kalian ilmu untuk ketentraman dan ketenangan serta rendah hatilah pada orang yang kamu belajar darinya." (HR Thabrani).



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Alhamdulillah hirobbil alamin, segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penelitian tugas akhir ini dapat menyusun dan menyelesaikan yang berjudul **“Strategi Peningkatan Keandalan Layanan Penyediaan Darah Melalui Peningkatan Kualitas Produk dan Peningkatan Partisipasi Donor (Studi Kasus UDD PMI Surakarta)”** terselesaikan dengan sebaik-baik nya. Dengan mengucapkan sholawat sera salam senantiasa terpanjatkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan umatnya hingga akhir zaman.

Pada penelitian tugas akhir ini sebagai salah satu persaratan untuk memperoleh gelar sarjana. Penelitian tugas akhir bertujuan sebagai menerapkan ilmu yang telah diperoleh di masa perkuliahan untuk diterapkan di dunia industry secara langsung sehingga dapat menerapkan ilmu yang telah dipelajari dengan sebaik mungkin.

Pada penyusunan Tugas Akhir, tentu melibatkan berbagai pihak untuk membantu dalam penyelesaian, yaitu secara langsung maupun tidak langsung. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T. selaku dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Sri Indrawati, S.T., Meng selaku dosen pembimbing satu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini serta selalu memberikan arahan dan masukan terhadap proses pengerjaan tugas akhir ini.
4. Bapak Agus Mansur , S.T., M.Eng.Sc selaku dosen pembimbing dua dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini serta selalu memberikan arahan dan masukan terhadap proses pengerjaan tugas akhir ini.
5. Bapak dr. Achamd Reza Diagtama selaku pimpinan UDD PMI Kota Surakarta



yang telah mengizinkan penulis untuk dilelakukannya penelitian.

6. Ibu Atik yang telah meluangkan waktunya untuk mendampingi pengambilan data di UDD PMI Kota Surakarta.
7. Kepada orang tua dan keluarga penulis yang selalu memanjatkan doa, dukungan dan nasehat untuk menyelesaikan tugas akhir kepada penulis.
8. Teman-teman Teknik Industri 2018 telah memberikan dukungan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
9. Kepada pihak yang terkait dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

*Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarokatuh.*

Yogyakarta, 19 Agustus 2022

  
Fazadika Hauna Maraya Putra

الجامعة الإسلامية  
الاستدلاء بالاندية

## ABSTRAK

Palang Merah Indonesia (PMI) merupakan suatu organisasi bergerak di bidang pengelolaan darah. Permasalahan yang terjadi adalah terdapat nya penurunan jumlah donor darah sehingga berpengaruh kepada jumlah produksi kantong darah dan darah yang dimusnahkan serta mengidentifikasi faktor penyebab keengganan pendonor darah dimasa pandemic COVID-19. Dengan penelitian ini akan menerapkan dua metode adalah metode *Stistic Quality Control* dan Analisis faktor. *Statistic Quality Control* bertujuan mengetahui tingkat perbandingan waste dari segi jumlah maupun kualitas yang dibandingkan terhadap tahun 2018 (sebelum pandemic COVID-19) dan tahun 2021 (saat pandemic COVID-19) sehingga dapat mengetahui performansi di tiap tahun yang berbeda. sehingga pada tahun 2021 diharapkan adanya upaya perbaikan dengan meningkatkan jumlah produksi darah ,dengan pendekatan Analisi Faktor sebagai acuan dalam upaya peningkatan produksi darah yang sesuai dengan faktor paling berpengaruh. Analisis faktor adalah salah satu metode analisis multivariat yang termasuk dalam topik saling ketergantungan.Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang memiliki dampak terbesar pada tingkat donor darah selama pandemic COVID-19.Hasil penelitian dalam mengidentifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi keengganan dalam berdonor darah dimasa pandemic COVID-19 faktor paling berpengaruh merupakan faktor 1 (faktor pengetahuan) yang meliputi pada faktor 1 terdiri dari 6 variabel meliputi X8, X10, X11, X12, X13 dan X14. Sehingga diperlukannya edukasi terkait pengetahuan dan keyakinan masyarakat untuk donor darah pada saat pandemic COVID-19 bisa melalui penyuluhan atau penyebaran informasi pada media sosial.

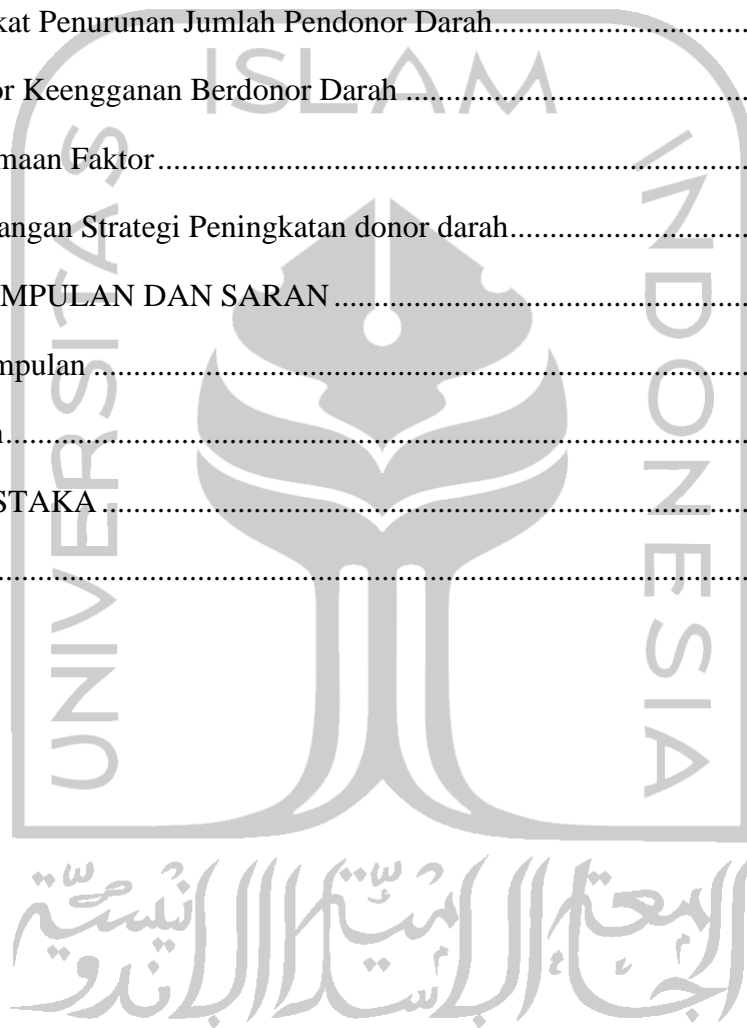
Kata Kunci: Palang Merah Indonesia, Donor Darah, Pandemic COVID-19, *Stistic Quality Control*, Analisis Faktor

## DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	i
SURAT SELESAI PENELITIAN TUGAS AKHIR .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penelitian .....	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	5
2.1 Kajian Deduktif.....	5
2.1.1 Transfusi Darah.....	5
2.1.2 Pengendalian Kualitas.....	5
2.1.3 Tujuan Pengendalian Kualitas .....	6
2.1.4 Pengendalian Kualitas Statistik .....	6
2.1.5 Metode Pengendalian Kualitas Statistik .....	6

2.1.6	Diagram Fishbone.....	7
2.1.7	Analisis Faktor.....	8
2.1.8	Tujuan Analisis Faktor.....	8
2.1.9	Analisis Faktor Eksploratori.....	9
2.1.10	Langkah Metode Analisis Faktor.....	9
2.1.11	SPSS (Statistical Product and Service Solution).....	9
2.1.12	Penentuan Nilai r Tabel.....	10
2.1.13	Kriteria Penentuan Signifikansi <i>Factor Loading</i> .....	11
2.2	Kajian Induktif.....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>16</b>
3.1	Lokasi dan Objek Penelitian.....	16
3.2	Subjek Penelitian.....	16
3.3	Sumber Data.....	16
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	16
3.5	Alur Penelitian.....	17
<b>BAB IV PENGOLAHAN DATA.....</b>		<b>20</b>
4.1	Sejarah Perusahaan.....	20
4.2	Visi Misi Perusahaan.....	20
4.3	Kebijakan Mutu Perusahaan.....	20
4.4	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	21
4.4.1	Data Pengendalian Kualitas Darah.....	21
4.4.2	Pengolahan Data Pengendalian Kualitas Darah.....	31
4.4.3	Pengolahan Data Analisis Faktor.....	35
4.4.4	Hasil jawaban oleh responden.....	37
4.4.5	Uji Validitas.....	43
4.4.6	Uji Reliabilitas.....	44

4.4.7	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy and Bartlett's Test .....	45
4.4.8	Penentuan Jumlah Faktor .....	46
4.4.9	Communalities .....	47
4.4.10	Rotated Component Matrix .....	49
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>		<b>51</b>
5.1	Tingkat Penurunan Jumlah Pendonor Darah .....	51
5.2	Faktor Keengganan Berdonor Darah .....	53
5.3	Penamaan Faktor .....	56
5.4	Rancangan Strategi Peningkatan donor darah .....	57
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>59</b>
6.1	Kesimpulan .....	59
6.2	Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>61</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>63</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai r Tabel.....	10
Tabel 2. 2 Nilai factor loading.....	11
Tabel 4. 1 Total Produksi Darah UDD PMI Kota Surakarta.....	21
Tabel 4. 2 Total Darah Dimusnahkan Pada Tahun 2018 UDD PMI Kota Surakarta.....	29
Tabel 4. 3 Total Darah Dimusnahkan Pada Tahun 2021 UDD PMI Kota Surakarta.....	30
Tabel 4. 4 Perhitungan P-Chart Keseluruhan.....	32
Tabel 4. 5 Penyusunan Kuisisioner.....	35
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validasi.....	43
Tabel 4. 7 Hasil Uji Reabilitas.....	44
Tabel 4. 8 Uji Anti-Image Correlationmatriks.....	45
Tabel 4. 9 KMO and Bartlett's Test.....	45
Tabel 4. 10 Total Variance Explained.....	46
Tabel 4. 11 Uji Communalities.....	48
Tabel 4. 12 Uji Component Matrix.....	48
Tabel 4. 13 Uji Rotated Component Matrix.....	49
Tabel 5. 1 Keseluruhan Uji Analisis Faktor.....	53
Tabel 5. 2Hasil Pengelompokan Variabel ke dalam Faktor.....	55





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Fishbone .....	7
Gambar 4. 1 Diagram P-Chart Tahun 2018 .....	33
Gambar 4. 2 Diagram P-Chart Tahun 2021 .....	34
Gambar 4. 3 Jumlah Pernah Melakukan Donor Darah di UDD PMI Kota Surakarta ....	37
Gambar 4. 4 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Pertama .....	37
Gambar 4. 5 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kedua .....	38
Gambar 4. 6 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Ketiga.....	38
Gambar 4. 7 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Keempat.....	38
Gambar 4. 8 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kelima .....	39
Gambar 4. 9 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Keenam.....	39
Gambar 4. 10 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Ketujuh .....	39
Gambar 4. 11 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kedelapan .....	40
Gambar 4. 12 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kesembilan ....	40
Gambar 4. 13 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kesepuluh .....	40
Gambar 4. 14 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kesebelas .....	41
Gambar 4. 15 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Keduabelas ....	41
Gambar 4. 16 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Ketigabelas ....	41
Gambar 4. 17 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Keempatbelas. ....	42
Gambar 4. 18 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kelimabelas. ...	42
Gambar 4. 19 Hasil Scree Plot.....	47
Gambar 5. 1 Diagram Fishbone .....	52

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Darah merupakan suatu cairan yang bersirkulasi ke seluruh tubuh manusia dan mengangkut oksigen yang dibutuhkan oleh sel darah membawa nutrisi ke jaringan manusia, mengangkut limbah metabolik, dan mengandung berbagai bahan kimia komponen penyusun imun yang membantu tubuh mempertahankan diri terhadap penyakit (Wardah et al., 2018).

Mendonorkan darah memiliki potensi untuk menyelamatkan satu nyawa atau lebih. Disayangkan bahwa masih banyak orang belum terdorong untuk menyumbangkan darah karena mereka tidak menyadari manfaat kesehatannya. Mendonorkan darah memiliki banyak keuntungan bagi pendonor. Diantaranya termasuk penurunan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, penurunan berat badan, memperpanjang usia, dan menyetatkan secara psikologis (pmisumut, 2019).

Pelayanan kesehatan yang dikenal sebagai "layanan darah" menggunakan darah manusia sebagai bahan dasar untuk tujuan kemanusiaan, tidak untuk komersial. (pasal 85 Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan dan PP No. 7 Tahun 2011 tentang Pelayanan Darah). Dalam upaya mengurangi bahaya seperti penularan penyakit antara pengguna layanan darah dan petugas kesehatan yang bertindak sebagai penyedia layanan kesehatan, layanan darah disediakan oleh profesional kesehatan terlatih.

Stok darah di PMI Surakarta saat ini 1300 kantong, turun dari biasanya 2000 kantong, namun jumlah ini masih dianggap aman selama empat hari ke depan karena permintaan darah telah menurun sebesar 20% akibat pandemi COVID-19, karena banyak warga Surakarta yang menahan diri untuk tidak mengunjungi rumah sakit karena takut tertular virus. (Sumartono, 2020).

Pada masa pandemic COVID-19 untuk mendapatkan darah cukup kesulitan terlebih lagi dengan kualitas darah yang baik maka jauh lebih sulit karena banyak orang takut untuk mendonorkan darah selama pandemic. Kualitas darah menjadi salah satu hal yang harus diperhatikan, dimana kualitas sendiri diartikan sebagai sesuatu yang memenuhi standar yang telah ditetapkan (Wahyudi & Kosasih, 2017) sehingga proses pengambilan dan penyimpanan kantong darah diperlukan perlakuan khusus sehingga agar tetap terjaga

dengan baik dan tidak mengalami kerusakan/kecacatan pada darah, serta upaya selalu dapat menurunkan jumlah kantong darah yang dimusnahkan dari tahun ke tahun yang terdiri dari 5 penyebab yaitu gagal pengambilan darah, IMLTD reaktif, kadaluarsa, masalah dalam proses produksi dan masalah dalam proses penyimpanan.

Penggunaan Statistic Quality Control adalah cara untuk mengelola dan mengendalikan proses di industri manufaktur dan jasa. Kontrol kualitas statistik adalah upaya untuk menggunakan pendekatan statistik untuk mengatasi masalah seperti memantau, mengevaluasi, mengelola, mengatur, dan meningkatkan produk (Bakhtiar, 2013). Pada metode SQC tersebut digunakan sebagai mengetahui kualitas darah yang dihasilkan pada tiap bulan yang melalui total produksi tiap bulan dan total darah yang dimusnahkan (waste) tiap bulan nya sehingga mendapat mengetahui bahwa ada nilai yang melampaui ambang batas yang dibandingkan pada saat sebelum pandemic COVID-19 dan saat pandemic COVID-19. Selain itu digunakan sebagai perbaikan dimasa yang akan datang untuk meminimalisir jumlah waste ditiap penyebabnya.

Menemukan kumpulan variabel baru yang kurang banyak daripada variabel asli dan yang mengidentifikasi variabel asli mana yang merupakan faktor persekutuan adalah tujuan analisis faktor, yang meneliti saling ketergantungan antar variabel. (Suryanto, 1988:234) Dalam analisis faktor, sejumlah besar variabel dikategorikan ke dalam banyak faktor yang berbagi hampir semua sifat dan atribut yang sama, bertujuan untuk menyederhanakan pengolahan data. Penerapan Analisis Faktor menunjukan berbagai macam penyebab faktor-faktor keenganan donor darah pada pandemic COVID-19. Salah satunya PMI berupaya untuk terus mengubah stigma mengerikan menjadi stigma yang menyehatkan dan bermanfaat Palang Merah Indonesia (PMI) telah membuka lokasi donor darah di sebuah mall dan menyediakan mobil sebagai bagian dari upayanya untuk menghilangkan stigma menakutkan saat donor darah (Aditya, 2013).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang didapatkan rumusan masalah:

1. Apakah kualitas produksi darah di UDD PMI Kota Surakarta mengalami peningkatan atau penurunan?
2. Apakah faktor- faktor yang mempengaruhi keenganan berdonor darah pada masa pandemic COVID-19 di UDD PMI Kota Surakarta?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dihasilkan tujuan penelitian:

1. Mengetahui tentang pengendalian kualitas pada produksi darah dapat digunakan untuk memberi informasi dalam meningkatkan atau memperbaiki kualitas darah di UDD PMI Surakarta.
2. Mengetahui terhadap faktor penyebab penurunan jumlah pendonor darah di masa pandemic COVID-19 di UDD PMI Surakarta.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Dari kegiatan penelitian ini diperoleh manfaat diantaranya:

1. Bagi Peneliti  
Diharapkan dapat menambah wawasan terkait ilmu pengetahuan tentang keilmuan Teknik Industri khususnya dalam pengendalian kualitas dan statistika. serta tentang bagaimana cara yang dilakukan agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di UDD PMI Surakarta.
2. Bagi Perusahaan  
Diharapkan pada penelitian ini dapat memberikan evaluasi terhadap kualitas darah untuk meminimalisir jumlah darah yang dimusnahkan dan dapat meningkatkan jumlah pendonor di masa pandemic COVID-19 di PMI Surakarta.

## 1.5 Batasan Masalah

Ada batasan pada permasalahan berikut dalam penelitian ini untuk berkonsentrasi pada masalah-masalah yang telah ditetapkan sebelumnya:

1. Penelitian dilakukan di UDD PMI Surakarta.
2. Penelitian difokuskan terkait pada pengendalian kualitas dan analisis factor yang mempengaruhi rantai pasok darah di UDD PMI Surakarta.
3. Pengambilan data pada tahun 2018 dan tahun 2021.

## 1.6 Sistematika Penelitian

Berdasarkan kaidah penulisan ilmiah, penelitian ini ditulis sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Terdiri dari latar belakang penelitian, perumusan masalah, batas masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian semuanya termasuk dalam bab ini.

### **BAB II           KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini mencakup teori-teori tentang pendekatan yang diambil dari literatur, yang mencakup buku, jurnal, dan temuan studi sebelumnya yang dapat membantu mengatasi masalah.

### **BAB III          METODE PENELITIAN**

Bab ini merinci teknik pengumpulan data studi, subjek penelitian, tempat, dan proses dalam alur penelitian.”

### **BAB IV          PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menjelaskan cara menangani data yang telah dikumpulkan setelah didapatkan, dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel atau angka. Data yang diolah akan digunakan sebagai sumber analisis pada bab berikut..

### **BAB V           PEMBAHASAN**

Bab bagian ini berupa mendeskripsikan dari hasil pengolahan data diperoleh dari pengolahan data yang sedang dilakukan agar mendapatkan penjelasan secara rinci.”

### **BAB VI          PENUTUP**

Bab ini mencakup kesimpulan yang diambil dari temuan, serta saran atau perbaikan tentang bagaimana mendekati masalah yang telah dirumuskan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## **BAB II**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **2.1 Kajian Deduktif**

Kajian deduktif sangat membantu untuk mempraktikkan sesuatu yang umum dan juga terhubung dengan unsur-unsur sesuatu yang khusus, Hal Ini akan menghasilkan pemahaman baru tentang masalah atau indikasi tertentu.

##### **2.1.1 Transfusi Darah**

Transfusi darah merupakan upaya penyaluran atau pemberian darah yang ditujukan pada seseorang (pendonor) kepada orang lain (calon pengguna darah). Transfusi berfungsi sebagai menggantikan darah yang hilang disebabkan oleh perdarahan, luka bakar, operasi dan lain-lain. (Setyati, 2010).

Transfusi darah dilakukan sesuai prosedur persyaratan dengan kriteria yang telah ditentukan bertujuan agar aman bagi penyumbang darah maupun calon pengguna darah yang bersifat pengobatan. Transfusi darah bertujuan untuk menjaga kesehatan donor dengan antara lain, menjaga volume darah normal yang beredar (stabilitas peredaran darah), menggantikan komponen seluler atau kimia darah yang berkurang, meningkatkan tingkat oksigenasi jaringan, meningkatkan fungsi hemostatik, dan mengambil tindakan pencegahan khusus seperti terapi. (PMI, 2007).

Tidak semua orang dapat menjadikan sebagai pendonor darah, agar proses transfusi darah tidak membahayakan pendonor darah dan juga melindungi calon pengguna darah memberikan menjamin bahwa darah yang didonorkan merupakan darah yang sehat atau tidak membawa bibit-bibit penyakit, Oleh karena itu, donor darah harus terlebih dahulu dipilih melalui berbagai tes kesehatan darah, termasuk yang memeriksa hepatitis B, hepatitis C, HIV, dan bahaya seks bebas. (Hutomo, 2011).

##### **2.1.2 Pengendalian Kualitas**

Pengendalian kualitas suatu teknik bertujuan sebagai memastikan tingkat kualitas suatu barang atau jasa. (Montgomery, D.C, 1990). Quality control dilakukan dalam rangka menghasilkan produk dalam bentuk komoditas atau jasa yang tidak sesuai ketetapan standar yang dimaksudkan dan terencana, untuk meningkatkan kualitas produk yang tidak memenuhi standar yang ditentukan, dan untuk menjaga kualitas. Perusahaan membutuhkan metode untuk mengaktualisasikan pengembangan barang berkualitas



tinggi dan menjaga konsistensi untuk memenuhi ekspektasi pasar, yaitu penerapan sistem kontrol kualitas (quality control) untuk kegiatan proses.

### **2.1.3 Tujuan Pengendalian Kualitas**

Tujuan pengendalian kualitas adalah untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab atau perubahan dalam proses secepat mungkin sehingga proses dapat diselidiki dan tindakan perbaikan diambil sebelum jumlah unit yang tidak tepat setelah diproduksi. (Montgomery D.C. 1990)

1. untuk mengontrol bahwa barang-barang yang diproduksi memenuhi standar kualitas yang diperlukan.
2. Melakukan segala upaya untuk meminimalkan biaya inspeksi.
3. Berusaha semaksimal mungkin untuk menjaga biaya desain produk dan proses yang menggunakan karakteristik manufaktur tertentu serendah mungkin.
4. Melakukan segala upaya untuk menjaga biaya produksi seminimal mungkin.

### **2.1.4 Pengendalian Kualitas Statistik**

Pengendalian Kualitas Statistik adalah metodologi untuk mengaplikasikan pendekatan statistik untuk mengendalikan dan mengelola operasi manufaktur dan layanan. Pengendalian kualitas statistik adalah strategi pemecahan masalah yang menggunakan alat statistik untuk memantau, mengatur, menganalisis, mengelola, dan meningkatkan barang dan proses.

### **2.1.5 Metode Pengendalian Kualitas Statistik**

Menggunakan analisis kuantitatif dengan metode P - Chart  
Peta kontrol, menurut Handoko (1999), digunakan untuk menentukan apakah diperlukan untuk mempertahankan perbaikan dalam batas tertentu seperti yang ditunjukkan oleh batas kontrol atas, kontrol bawah, dan kontrol tengah. Grafik p digunakan untuk menilai apakah suatu proses sedang terkendali karena data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data atribut. Proses P-Chart ditentukan menggunakan rumus berikut untuk mengetahui data yang diolah merupakan data cacat.

1. Rumus *Upper Control Limit* (UCL)

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1 - \bar{p})}{n_i}} \quad (2.1)$$

2. Rumus *Control Limit* (CL)

$$CL = \frac{\sum Di}{n_i} \quad (2.2)$$

3. Rumus *Lower Control Limit* (LCL)

$$LCL = \bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1 - \bar{p})}{n_i}} \quad (2.3)$$

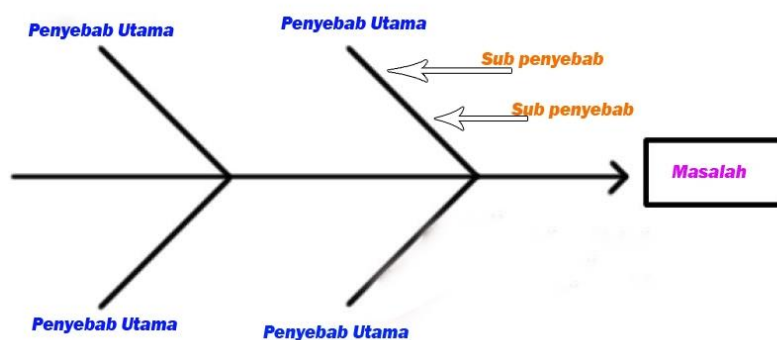
Dengan :

$\bar{p}$  : Prosentase terjadinya rata-rata *Waste*

$Di$  : Banyaknya *Waste*

$n_i$  : Jumlah sub sampel

### 2.1.6 Diagram Fishbone



Gambar 2. 1 Diagram Fishbone

Sumber: aamf\_dq, 2016

Diagram *Fishbone* menyerupai tulang ikan dengan kepala moncong mengarah ke kanan. Diagram ini mengilustrasikan efek atau akibat suatu masalah, beserta berbagai sumbernya. Efek atau konsekuensi diwakili oleh moncong kepala. Sedangkan

penyebabnya dimasukkan ke dalam tulang ikan berdasarkan pendekatan bagaimana masalah tersebut. "Diagram Sebab dan Akibat" (sebab dan akibat) digunakan dalam pengendalian proses statistik untuk menampilkan faktor penyebab (penyebab) dan karakteristik kualitas (efek) yang dipengaruhi dengan faktor kausal. Diagram dinamai demikian karena menggambarkan hubungan antara sebab dan akibat.

Diagram Ishikawa menyerupai tulang ikan. Representasi diagram relatif mudah dan terdiri dari garis horizontal yang bercabang dari masalah utama di berbagai subdivisi. Diagram ini dapat digunakan untuk memperhitungkan sebab akibat dari sejumlah faktor yang berkontribusi terhadap dampak termasuk resiko yang terbentuk. (Murnawan, 2014)

### **2.1.7 Analisis Faktor**

Menemukan faktor-faktor yang dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan interaksi atau hubungan antara berbagai data independen adalah proses yang dikenal sebagai analisis faktor. Investigasi komponen utama diperluas menjadi analisis faktor. Analisis ini juga akan mencari sejumlah kecil komponen yang diterapkan sebagai penjelasan sejumlah besar variabel yang saling terkait. Sementara variabel dalam satu elemen dan elemen lainnya memiliki korelasi yang rendah, variabel satu komponen memiliki korelasi yang signifikan. Setiap kelompok yang terdiri dari konstruksi fundamental adalah faktor. Upaya meningkatkan dalam interpretasi faktor dibutuhkan berupa transformasi pada matriks loading.

### **2.1.8 Tujuan Analisis Faktor**

Tujuan utama analisis faktor sebagai menggunakan faktor, variabel laten, dan variabel bentuk untuk mengkarakterisasi struktur koneksi antara berbagai variabel. Faktor adalah kuantitas yang terjadi secara acak yang tidak dapat segera diamati, diukur, atau dihitung dari yang sebelumnya. Terdapat tujuan lainnya sebagai berikut:

1. Faktor laten, variabel, atau variabel yang dihasilkan digunakan untuk memecah sejumlah besar variabel asal menjadi satu set variabel baru yang lebih sedikit daripada variabel aslinya.
2. Periksa koefisien korelasi antara faktor dan komponen penyusunnya untuk melihat apakah ada hubungan antara komponen suatu faktor atau dimensi dengan faktor yang dihasilkan. Analisis faktor konfirmasi sebutan untuk jenis analisis faktor ini.

Untuk menentukan hubungan antara variabel penyusun faktor atau dimensi dengan faktor yang dihasilkan, uji koefisien korelasi antara faktor dan bagian-bagian komponennya. Analisa faktor meliputi analisis faktor konfirmasi.

3. Analisis faktor konfirmasi dimanfaatkan bagi mengevaluasi tahap validitas dan reliabilitas instrumen.

### **2.1.9 Analisis Faktor Eksploratori**

Teknik analisis faktor dimana komponen tertentu akan disusun sebagai variabel laten yang tidak diketahui sebelum penelitian. Validasi data untuk melihat apakah temuan analisis faktor-faktor ini dapat diterapkan pada seluruh populasi, sehingga ketika faktor-faktor terbentuk, sehingga peneliti sudah memiliki hipotesis baru berdasarkan output analisis.

### **2.1.10 Langkah Metode Analisis Faktor**

Menurut Supranto (2004) Langkah pertama dalam memilih teknik analisis faktor adalah mendefinisikan masalah dan memberikan variabel yang akan dievaluasi oleh faktor tersebut. Selanjutnya, matriks korelasi variabel dibuat. Jumlah komponen yang akan diambil (diekstraksi) dari sejumlah besar variabel ditentukan oleh peneliti, dan teknik rotasi digunakan. Tentukan skor faktor atau pilih variabel pengganti untuk mencerminkan faktor-faktor yang akan digunakan dalam analisis multivariat pada berikutnya, tergantung pada tujuan penelitian.. Secara singkat, metode analisis faktor dapat dilakukan dengan mengacu pada teori di atas:

1. Mengumpulkan berbagai variabel untuk dianalisis faktor sebagai pemecah suatu permasalahan dan menyusun matriks korelasinya.
2. Melaksanakan Ekstraksi faktor.
3. Melakukan rotasi faktor.
4. Menghitung skor faktor
5. Melakukan Interpretasi Faktor
6. Membuat factor scores.
7. Memilih variabel surrogate dan menentukan summated scale.

### **2.1.11 SPSS (Statistical Product and Service Solution)**

program aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) dijumpai sebagai perhitungan statistik terkomputerisasi. Dalam pengolahan data dengan SPSS memiliki

keuntungan mempercepat perhitungan statistik dari yang sederhana hingga yang canggih, ketika melakukannya secara manual akan membutuhkan lebih banyak waktu. (Jonathan Sarwono, 2006)

Kegunaan SPSS meliputi sebagai

1. Untuk analisis data survey
2. Untuk keperluan data mining
3. Representasi data statistic
4. Membantu dalam pengambilan keputusan

### 2.1.12 Penentuan Nilai r Tabel

Konsep korelasi statistik menjelaskan seberapa dekat dua variabel terkait dengan cara linier, searah, bukan timbal balik.. Untuk variabel dengan data berskala interval pada korelasi *Product Moment Pearson* sering digunakan saat mengevaluasi uji validitas, Korelasi *Product Moment Pearson* adalah salah satu kegunaan dalam beberapa situasi, seperti dengan tes, nilai tabel r diperlukan. Pengujian ini membandingkan nilai korelasi momen produk ( $r$ ) dari hasil perhitungan ( $r$  hitung) dengan korelasi tabel momen produk ( $r$  tabel).

Hasil instrumen penelitian dari uji validitas yang memanfaatkan *Product Moment Pearson* diuji menggunakan r Tabel. Membaca r Tabel sebenarnya cukup sederhana. Rumus standar untuk membaca tabel dan menghitung nilai r adalah  $df = n - 2$ . namun kita harus menentukan berapa persentase nilai r yang akan dicari pada tingkat yang signifikan dalam %.

Tabel 2. 1 Nilai r Tabel



n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Academia.edu

### 2.1.13 Kriteria Penentuan Signifikansi *Factor Loading*

Pedoman yang diterbitkan oleh SOLO Power Analysis, BMDP Statistical Software, Inc pada tahun 1993 untuk menetapkan pentingnya pemuatan faktor (Phillips, J.A, 2002) mengembangkan pedoman untuk menemukan faktor loading yang signifikan berdasarkan ukuran sampel menggunakan ambang signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 0,05. Tabel di bawah ini merinci peraturan ini secara lebih mendalam.

Tabel 2. 2 Nilai factor loading

Nilai factor loading yang dianggap signifikan	Ukuran sampel yang diperlukan
0,3	350
0,35	250
0,4	200
0,45	150
0,5	120
0,55	100
0,6	85



Nilai <i>factor loading</i> yang dianggap signifikan	Ukuran sampel yang diperlukan
0,65	70
0,7	60
0,75	50

## 2.2 Kajian Induktif

Kajian tentang pengendalian kualitas darah dan faktor yang mempengaruhi kegiatan donor darah merupakan hal penting untuk dilakukan. Para peneliti sebelumnya telah melakukan kajian yang relevan tentang hal tersebut. Kerusakan darah dapat terjadi pada sepanjang rantai pasok, mulai dari pengumpulan hingga distribusi. Laila Nafisah (2017) menyatakan bahwa diperlukan pendistribusian darah ke daerah lain agar mengurangi jumlah darah yang dimusnahkan. Sementara itu Elhadi Miskeen (2021) menemukan fakta diperlukan nya upaya peningkatan pendonor paling berpengaruh dengan media seluler. Diantara hasil riset yang dilakukan ditunjukkan dalam tabel berikut ini.

tabel 2. 2 Kajian Induktif

Penulis	Tahun	Judul	Metode	Hasil
Laila Nafisah, Yuli Dwi Astanti , Dini Nastiti	2017	Simulasi Sistem Dinamis Pengendalian Persediaan Darah Palang Merah Indonesia Kota Yogyakarta	Konsep Simulasi system dimanis	Merekemondesaikan untuk mentransfer darah ke daerah lain sehingga tidak ada kelebihan darah dalam penyimpanan untuk jangka waktu yang lama dan untuk mengurangi jumlah darah yang rusak karena darah yang telah kadarluarsa.
Maria Clara Fernandes Silva-Malta, aniela de Oliveira	2020	Impact of COVID-19 in the attendance of blood donors andproduction on	<i>cross- sectional</i>	Pusat Darah telah mengadopsi tindakan tidak hanya untuk memperingatkan penduduk agar

Penulis	Tahun	Judul	Metode	Hasil
Werneck Rodrigues		a Brazilian Blood Centres		membutuhkan donor darah, tetapi juga untuk mendapatkan kepercayaan donor bahwa donasi dapat dilakukan dengan aman bertujuan untuk mengendalikan penurunan donor darah.
Benita Stock, Luis Möckel	2021	Characterization of blood donors and non-blood donors in Germany using an online survey <sup>30</sup>	<i>logistic regression model</i>	faktor-faktor yang mempengaruhi status donor darah di Jerman serta kecemasan dan alasan terkait menjadi (non-)donor darah. Variabel terkuat yang berpengaruh negatif terhadap status donor darah adalah kecemasan, sedangkan pendonor darah dalam keluarga dan teman merupakan variabel terkuat yang berpengaruh positif terhadap status donor darah.
Elhadi Miskeen ,Amar Ibrahim Omer Yahia	2021	The Impact of COVID-19 Pandemic on Blood	<i>Statistical Package for Social Sciences (SPSS)</i>	Pandangan positif para pendonor dan tenaga kesehatan dalam penelitian ini akan membantu merancang

Penulis	Tahun	Judul	Metode	Hasil
		Transfusion Services: A Perspective from Health Professionals and Donors		program intervensi untuk meningkatkan ketersediaan darah dan mengatasi kekurangan darah dalam keadaan darurat seperti pandemi COVID-19 saat ini dengan meningkatkan promosi melalui media seluler sangat disarankan untuk menjembatani kesenjangan antara suplai dan permintaan darah selama pandemi.
Giovanni Luca Tiscia, Elvira Grandone	2020	Evaluating blood product quality post expiry to mitigate blood shortages during the COVID-19 pandemic in Canada	<i>Analysis Quality</i>	membuat keputusan yang tepat tentang transfusi RCC yang sudah lewat masa berlakunya untuk pasien yang sangat membutuhkan di Kanada. Studi kami menunjukkan bahwa leukosit tereduksi CPD/SAGM RCC yang dihasilkan oleh metode filtrasi sel darah merah yang diturunkan dari buffy coat akan memenuhi standar peraturan Kanada dari

Penulis	Tahun	Judul	Metode	Hasil
				hari ke 42 hingga 49 penyimpanan hipotermia dan memiliki potensi untuk memenuhi 75% pemulihan sel in vivo pada 24 jam.
Emmy Herlina ,Achmad Djamil, Nova Mega Rukmana	2021	Analysis Of Blood Services Strategy Whithin Blood Transfusion Unit To Encounter COVID-19	Purposive sampling, one of non random sampling methods	Unit Transfusi Darah perlu mengoptimalkan konsep strategis yang ada, khususnya pada poin pertama yaitu meningkatkan upaya promosi dan rekrutmen donor dengan target 100% dari kebutuhan sebagai upaya mitigasi dampak dari menyusutnya jumlah pendonor, serta mengintensifkan komunikasi untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap Unit Transfusi Darah.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Objek Penelitian**

Penelitian pada tugas akhir ini dilakukan di UDD PMI kota Surakarta. Objek kasus adalah perancangan pengendalian kualitas pada rantai pasok darah dengan penerapan *Statistic Quality Control* dan evaluasi penurunan jumlah pendonor di masa pandemic COVID-19 dengan pendekatan analisis faktor.

#### **3.2 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian tugas akhir ini bersumber dari selaku kepala UDD Palang merah Indonesia kota Surakarta, kepala unit Produksi, kepala unit *Quality Control* dan kepala unit administrasi yang lebih mengetahui pada proses produksi darah serta proses pengecekan kualitas dan penyimpanan darah berupa data produksi darah serta darah yang dimusnahkan berserta penyebabnya yang dimiliki pada tahun 2018 (sebelum terjadinya pandemic COVID-19) dan tahun 2021 (saat terjadi pandemic COVID-19).selain itu para calon pengisi kuisisioner yang pernah melakukan donor darah maupun belum pernah sama sekali agar mengetahui seberapa besar dampak penurunan jumlah pendonor saat pandemic COVID-19.

#### **3.3 Sumber Data**

Data primer maupun data sekunder keduanya akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini. Informasi tersebut dikumpulkan langsung dari berseumber dari UDD PMI kota Surakarta. Berupa data produksi darah serta darah yang dimusnahkan yang dimiliki pada tahun 2018 (sebelum terjadinya pandemic COVID-19) dan tahun 2021 (saat terjadi pandemic COVID-19) dan melakukan penyebaran kuisisioner untuk melakukan evaluasi dengan pendekatan analisis faktor, serta data dari studi literatur dan berbagai jurnal terhadulu yang saling berkaitan dengan judul yang diangkat sehingga dapat mendukung data primer.

#### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Teknik yang diterapkan dalam mengumpulkan data penelitian ini tercantum di bawah ini:

1. Observasi

Observasi terhadap objek penelitian tugas akhir ini dilakukan secara langsung di UDD Palang Merah Indonesia kota Surakarta yang terkait terutama pada aktivitas produksi darah, cek quality darah dan penyimpanan darah.

## 2. Wawancara

Wawancara adalah kegiatan tanya jawab yang dilakukan oleh yang bersangkutan ahli dibidang tersebut agar menggali berbagai informasi yang berkaitan tentang proses produksi darah serta quality control pada darah agar dapat menjadi acuan untuk penulisan penelitian tugas akhir ini.

## 3. Kuisioner

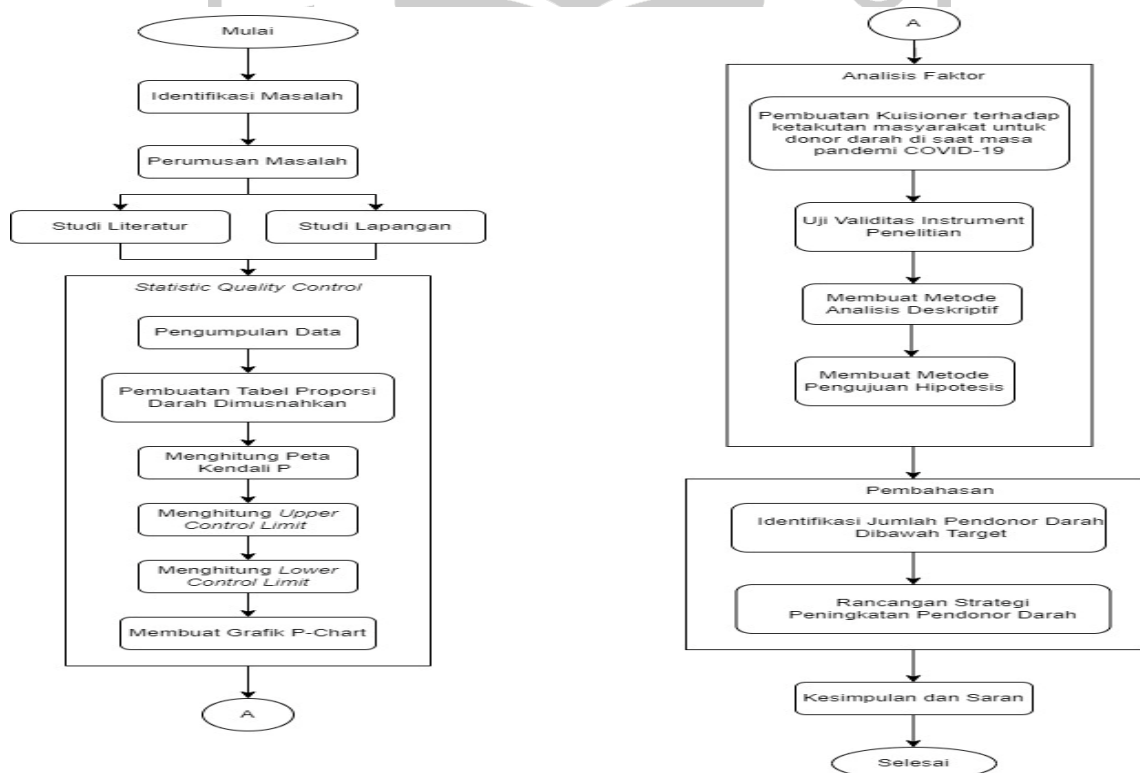
Kuisioner merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menggali informasi terhadap calon pendonor darah untuk mengetahui seberapa besar dampak yang menyebabkan ketakutan masyarakat untuk melakukan donor darah dimasa pandemic COVID-19

## 4. Studi Literatur

Mengumpulkan berbagai sumber yang berkaitan terhadap penelitian yang dilakukan berasal dari jurnal, penelitian terdahulu dan buku, sehingga dapat membantu proses penelitian.

### 3.5 Alur Penelitian

Berikut merupakan gambar *flowchart* dalam pengerjaan Tugas Akhir ini:



Berikut merupakan penjelasan dari alur penelitian diatas:

### 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah adalah tahapan pertama dalam penyusunan penelitian ini yang meliputi permasalahan yang terjadi saat ini yang melibatkan pihak terkait.

## 2. Perumusan Masalah

Rumusan Masalah diterapkan berdasar kan hasil aktivitas identifikasi penelitian agar kedepan nya penelitian yang sedang dilakukan dapat berfokus terhadap rumusan masalah yang akan dikerjakan.

## 3. Studi Literatur & Studi Lapangan

Studi Literatur digunakan sebagai referenrensi dalam mencari informasi terkait untuk mengembangkan penelitian ini yang bersumber dari penelitian terdahulu. Studi Lapangan digunakan sebagai untuk memantau aktivitas-aktivitas yang terkait dengan penelitian ini yang bertepata di UDD PMI Surakarta.

## 4. Pengumpulan Data

Pengumpulan Data merupakan upaya mengidentifikasi aktivitas yang dihasilkan pada UDD PMI Surakarta pada bidang pengumpulan darah dan *Quality Control* yang bertujuan dapat diselesaikan dalam bentuk angka dengan pendekatan metode *Statistic Quality Control*

## 5. Tabel Proporsi Darah Dimusnahkan

Berisikan data keseluruhan produksi darah dan darah yang dimusnahkan pada tiap bulan yaitu pada tahun 2018 dan tahun 2021

## 6. Peta kendali P

Perhitungan P chart untuk mengetahui apakah jumlah darah yang dimusnahkan ada pada ambang batas yang ditentukan.

## 7. Upper Control Limit

Perhitungan untuk mengetahui garis diatas garis pusat yang menunjukkan batas kendali atas.

## 8. Lower Control Limit

Perhitungan untuk mengetahui garis dibawah garis pusat yang menunjukkan batas kendali bawah.

## 9. Grafik P-Chart

Pada pembuatan Grafik P-Chart untuk memudahkan membaca hasil keseluruhan data yang telah dihitung yang memiliki perbedaan yang signifikan.

## 10. Pembuatan Kuisisioner

Pembuatan Kuisisioner yang akan dibagikan oleh masyarakat mengenai beberapa pertanyaan yang menyangkut mengenai ketakutan masyarakat untuk donor darah saat pandemic COVID-19

#### 11. Uji Validitas Instrument Penelitian

Indeks korelasi momen produk Pearson dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu item valid atau tidaknya. (Singarimbun & Effendi, 1995)

#### 12. Metode Analisis

Penerapan analisis faktor eksplorasi agar dapat mengungkap faktor-faktor telah dihasilkan oleh beberapa variabel yang dapat diamati atau variabel manifes. (Solimun, 2002).

#### 13. Metode Pengajuan Hipotesis

untuk Hipotesis metode Analisis faktor ada 5 uji yang dapat diselesaikan dengan software SPSS yang pertama dilakukan membuktikan dengan menggunakan uji KMO and bartleets, hipotesis kedua mebukitkan dengan Communalities. Hipotesis ketiga menggunakan Uji Total Variance Explained, hipotesis keempat dengan uji Component Matrix, terakhir hipotesis kelima dengan menerapkan uji Rotated Componen Matrix.

#### 14. Pembahasan

Tujuan dari pembahasan adalah menjelaskan hasil dari pengolahan data yang bersumber dari akar permasalahan secara tepat.

#### 15. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan bertujuan untuk merangkum secara rinci dan singkat dari hasil pembahasan sebelum nya agar mudah dipahami dan memberikan saran / usulan perbaikan yang tepat dengan akar permasalahan yang ada agar memberi dampak baik kedepan nya kepada pihak terkait seperti UDD PMI Surakarta.



## **BAB IV**

### **PENGOLAHAN DATA**

#### **4.1 Sejarah Perusahaan**

PMI Kota Surakarta merupakan salah satu dari 5 PMI Pelopor di Indonesia yang meliputi Surabaya, Yogyakarta, Semarang dan Bandung yang berdiri 7 bulan setelah PMI Pusat berdiri. PMI Kota Surakarta dipimpin pertama kali oleh dr. KRT. Padmonegoro. Dari pertama kali berdirinya PMI kota Surakarta telah terjadi beberapa kali perpindahan tempat. Pada tahun 1946 – 1949 berlokasi pada hotel Yuliana sekarang yang menjadi markas Polisi Militer. Pada tahun 1949 – 1951 di nDalem Padmonegaran yang merupakan kediaman dari dr. KRT.Padmonegoro yang berada di jalan Veteran Gading, pada tahun 1951 – 1977 di Kemudian, dari tahun 1977 hingga 1986, terletak di kompleks Rumah Sakit Moewardi di Kota Surakarta, dan sampai sekarang, dari tahun 1986 hingga saat ini, telah berada di Jalan Kol Soetarto No. 58, Jebres. Susanto Tjokrosoekarno merupakan pemimpin PMI Kota Surakarta saat ini untuk tahun 2016 hingga 2021.

#### **4.2 Visi Misi Perusahaan**

Visi: Terwujudnya PMI yang beroperasi secara profesional dan selaras dengan masyarakat.

- Misi:
1. Menjaga reputasi organisasi PMI dalam skala global dan nasional.
  2. Menjunjung tinggi Prinsip-Prinsip Dasar Gerakan Internasional Palang Merah dan Bulan Sabit Merah dan bertindak sebagai organisasi kemanusiaan terkemuka di masyarakat.
  3. Mendorong kemitraan strategis yang berkelanjutan dengan pemerintah, sektor perusahaan, mitra gerakan, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya di semua tingkat PMI untuk meningkatkan kemandirian dan integritas organisasi, dengan fokus pada membantu masyarakat yang membutuhkan.

#### **4.3 Kebijakan Mutu Perusahaan**

- Membuat Layanan yang berkualitas sesuai dengan permintaan pelanggan
- Meningkatkan produktivitas kerja serta pelayanan kepada pelanggan
- Selalu melakukan perbaikan kinerja dan sistem manajemen mutu secara terus menerus

#### 4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

##### 4.4.1 Data Pengendalian Kualitas Darah

Pengendalian kualitas darah pada penelitian ini bertujuan untuk memantau bahwa produksi darah yang dilakukan UDD PMI Kota Surakarta berada pada batas yang ditargetkan atau ditoleransi. Data yang diperlukan meliputi data jumlah produksi dan data pemusnahan darah.

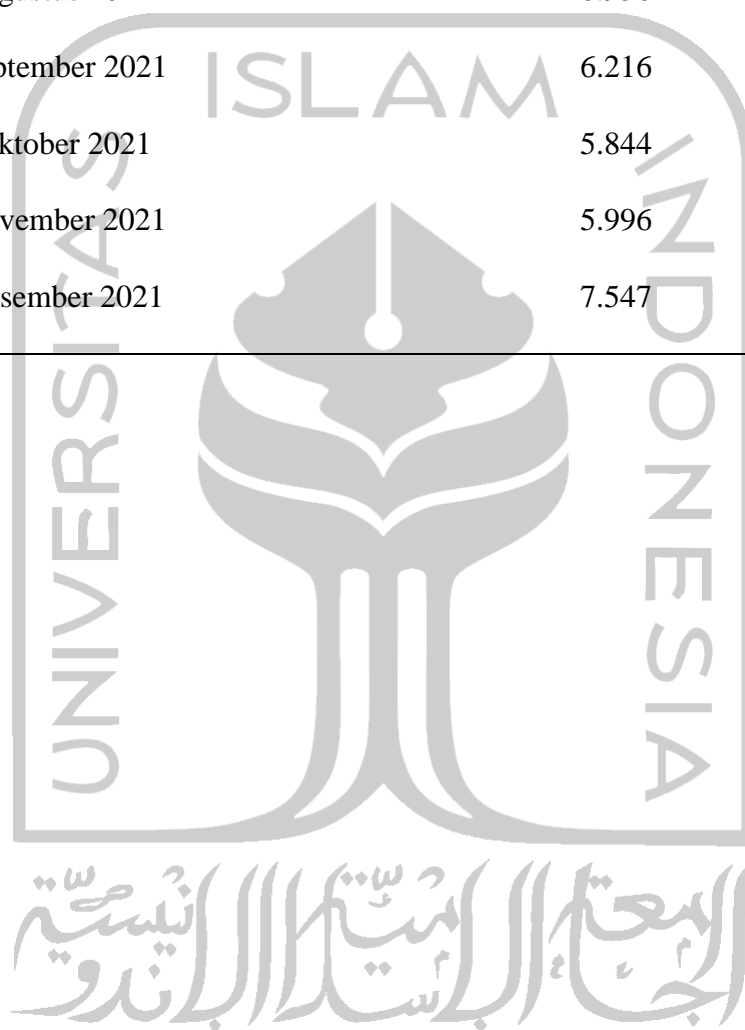
Tabel 4. 1 Total Produksi Darah UDD PMI Kota Surakarta

Periode	Jumlah Produksi (Kantong)
Januari 2018	6.546
Februari 2018	7.499
Maret 2018	5.959
April 2018	6.639
Mei 2018	6.541
Juni 2018	5.097
Juli 2018	7.371
Agustus 2018	7.412
September 2018	7.024
Oktober 2018	6.974
November 2018	6.772
Desember 2018	5.906
Januari 2021	5.656
Februari 2021	7.266
Maret 2021	7.258
April 2021	5.009

---

<b>Periode</b>	<b>Jumlah Produksi (Kantong)</b>
Mei 2021	6.965
Juni 2021	7.842
Juli 2021	3.149
Agustus 2021	8.956
September 2021	6.216
Oktober 2021	5.844
November 2021	5.996
Desember 2021	7.547

---



Tabel 4. 2 Total Darah Dimusnahkan Pada Tahun 2018 UDD PMI Kota Surakarta

No	Penyebab Darah Dimusnahkan	Januari 2018	Februari 2018	Maret 2018	April 2018	Mei 2018	Juni 2018	Juli 2018	Agustus 2018	September 2018	Oktober 2018	November 2018	Desember 2018
1	Gagal Pengambilan Darah	34	32	52	53	47	57	50	49	52	71	39	41
2	IMLTD Reaktif	106	109	77	55	81	54	163	192	171	137	159	148
3	Kedaluwarsa	193	133	219	150	177	112	221	295	249	175	219	220
4	Masalah dalam proses produksi	90	18	115	240	200	247	197	136	203	219	72	212
5	Masalah dalam proses penyimpanan	2	107	135	5	2	6	6	6	4	6	5	4
	<b>JUMLAH</b>	<b>425</b>	<b>399</b>	<b>598</b>	<b>503</b>	<b>507</b>	<b>476</b>	<b>637</b>	<b>678</b>	<b>679</b>	<b>608</b>	<b>494</b>	<b>625</b>

No	Penyebab Darah Dimusnahka n	Januari 2021	Februari 2021	Maret 2021	April 2021	Mei 2021	Juni 2021	Juli 2021	Agustus 2021	September 2021	Oktober 2021	November 2021	Desember 2021
1	Gagal Pengambilan Darah	100	120	120	101	120	120	43	168	103	72	76	103
2	IMLTD Reaktif	76	98	98	38	98	98	40	78	167	110	128	134
3	Kedaluwarsa	215	380	380	205	380	380	153	298	103	119	74	91
4	Masalah dalam proses produksi	112	103	103	121	103	103	39	72	63	49	53	86
5	Masalah dalam proses penyimpanan	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	-	-
<b>JUMLAH</b>		<b>503</b>	<b>701</b>	<b>701</b>	<b>465</b>	<b>701</b>	<b>701</b>	<b>275</b>	<b>616</b>	<b>436</b>	<b>350</b>	<b>331</b>	<b>414</b>

Tabel 4. 3 Total Darah Dimusnakan Pada Tahun 2021 UDD PMI Kota Surakarta

#### 4.4.2 Pengolahan Data Pengendalian Kualitas Darah

Berdasarkan data diperoleh parameter kualitas merupakan data atribut dan jumlah data setiap periode bersifat dinamis maka peta kendali yang sesuai adalah P-Chart. Berikut ini adalah tahapan untuk perhitungan keseluruhan peta kontrol p di atas:

##### 1. Penentuan Peta Kendali P

$$CL = \frac{\sum Di}{ni} = \frac{12823}{157444} = 0,081$$

Nilai P rata-rata banyaknya sub-group CL adalah 0,081.

##### 2. Penentuan Upper Control Limit (UCL)

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1 - \bar{p})}{n_i}}$$

$$UCL = 0,081 + 3 \sqrt{\frac{0,081(1-0,081)}{6546}} = 0,091$$

Nilai UCL rata-rata banyaknya sub-group adalah 0,091.

##### 3. Penentuan Lower Control Limit (LCL)

$$LCL = \bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1 - \bar{p})}{n_i}}$$

$$LCL = 0,081 - 3 \sqrt{\frac{0,081(1-0,081)}{6546}} = 0,071$$

Nilai LCL rata-rata banyaknya sub-group adalah 0,071.

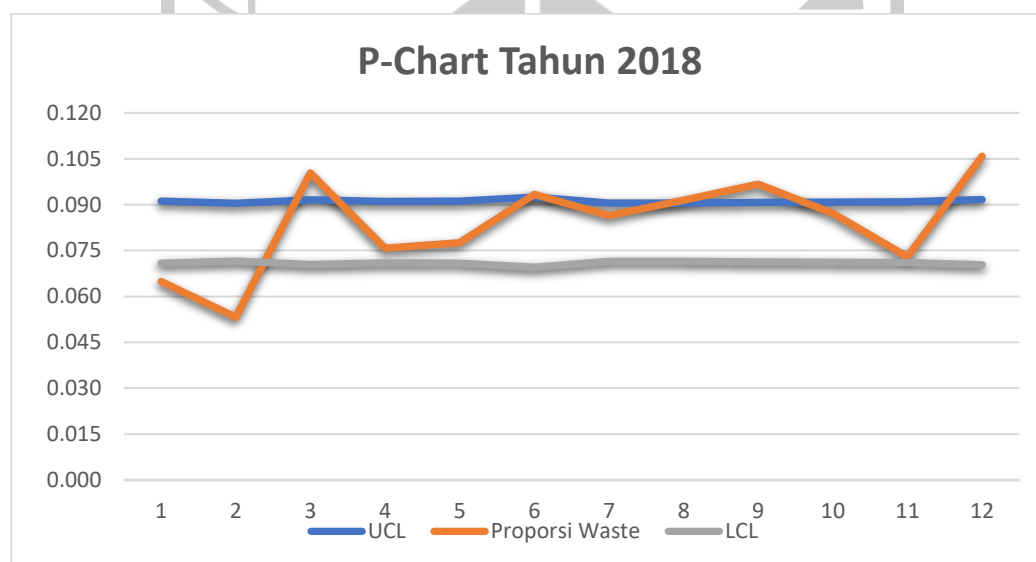
Tabel berikut menunjukkan hasil perhitungan yang dilakukan pada P-Chart, termasuk perhitungan yang digunakan peta kontrol P, Batas Kontrol Atas, Batas Kontrol Bawah yang diambil bersama-sama.

Tabel 4. 4 Perhitungan P-Chart Keseluruhan

	<b>Bulan</b>	<b>Jumlah Produksi (Kantong)</b>	<b>Jumlah Waste (Kantong)</b>	<b>Proporsi Waste</b>	<b>CL</b>	<b>UCL</b>	<b>LCL</b>
1	Januari 2018	6546	425	0.065	0.081	0.091	0.071
2	Februari 2018	7499	399	0.053	0.081	0.090	0.072
3	Maret 2018	5959	598	0.100	0.081	0.092	0.070
4	April 2018	6639	503	0.076	0.081	0.091	0.071
5	Mei 2018	6541	507	0.078	0.081	0.091	0.071
6	Juni 2018	5097	476	0.093	0.081	0.092	0.070
7	Juli 2018	7371	637	0.086	0.081	0.091	0.071
8	Agustus 2018	7412	678	0.091	0.081	0.091	0.071
9	September 2018	7024	679	0.097	0.081	0.091	0.071
10	Oktober 2018	6974	608	0.087	0.081	0.091	0.071
11	November 2018	6772	494	0.073	0.081	0.091	0.071
12	Desember 2018	5906	625	0.106	0.081	0.092	0.070
13	Januari 2021	5656	503	0.089	0.081	0.092	0.070
14	Februari 2021	7266	701	0.096	0.081	0.091	0.071
15	Maret 2021	7258	701	0.097	0.081	0.091	0.071
16	April 2021	5009	465	0.093	0.081	0.093	0.069
17	Mei 2021	6965	701	0.101	0.081	0.091	0.071
18	Juni 2021	7842	701	0.089	0.081	0.090	0.072
19	Juli 2021	3149	275	0.087	0.081	0.096	0.066
20	Agustus 2021	8956	616	0.069	0.081	0.090	0.072
21	September 2021	6216	436	0.070	0.081	0.091	0.071

	Bulan	Jumlah Produksi (Kantong)	Jumlah Waste (Kantong)	Proporsi Waste	CL	UCL	LCL
22	Oktober 2021	5844	350	0.060	0.081	0.092	0.070
23	November 2021	5996	331	0.055	0.081	0.092	0.070
24	Desember 2021	7547	414	0.055	0.081	0.090	0.072
	<b>Jumlah</b>	<b>157444</b>	<b>12823</b>				

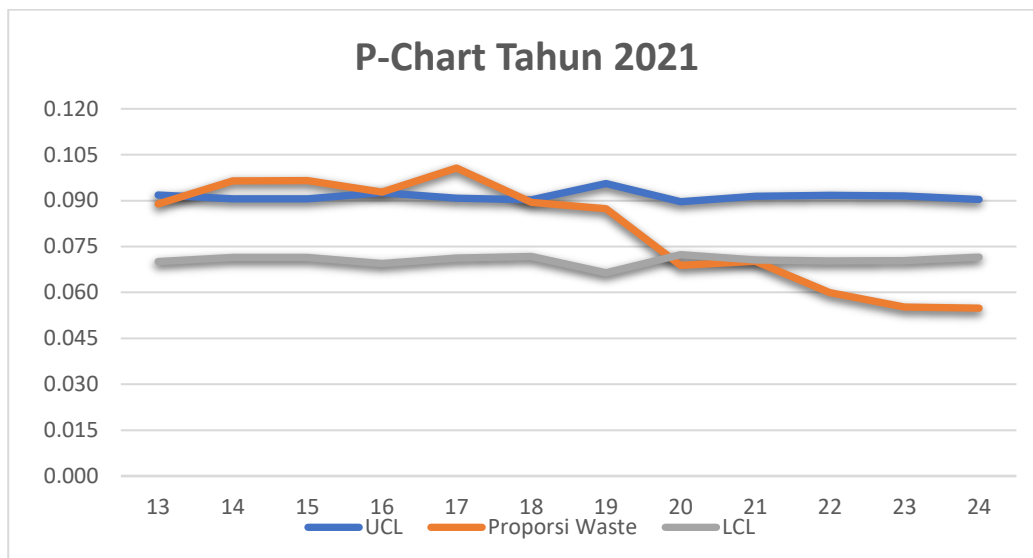
Proses berikutnya adalah pembuatan diagram P-Chart yang bertujuan untuk menampilkan hasil dari perhitungan tabel 4.4 secara grafik agar lebih mudah dipahami.



Gambar 4. 1 Diagram P-Chart Tahun 2018

Pada gambar 4.1 ditunjukkan pada tahun 2018 periode Desember ditunjukkan jumlah proporsi waste tertinggi sebesar 0,106 untuk periode Februari jumlah proporsi waste terendah sebesar 0,053. Tingkat proporsi waste pada tahun 2018 terdapat 4 periode melebihi kendali batas atas yang telah ditentukan yang meliputi bulan Maret, Juni, September, Desember.





*Gambar 4. 2* Diagram P-Chart Tahun 2021

Pada gambar 4.2 tahun 2021 periode Mei merupakan jumlah proporsi waste tertinggi sebesar 0,101 untuk periode November & Desember dengan jumlah proporsi waste terendah sebesar 0.055 Tingkat proporsi waste pada tahun 2021 terdapat 3 periode melebihi kendali atas yang telah ditentukan yang meliputi pada bulan Februari, Maret, Mei.

Hasil perhitungan P Chart diartikan bahwa jumlah produksi pada tahun 2018 lebih tinggi namun jumlah darah yang dimusnahkan (*waste*) juga tergolong tinggi untuk tahun 2021 jumlah produksi darah lebih rendah namun jumlah darah yang dimusnahkan (*waste*) nya tergolong lebih rendah.

الجمعة المباركة  
الاستاذة الدكتورة  
الانيسة

#### 4.4.3 Pengolahan Data Analisis Faktor

Tahap berikutnya adalah percangan kuisioner tentang analisis penurunan jumlah donor darah dimasa pandemic COVID-19 khususnya pada masyarakat Kota Surakarta dengan sebanyak kurang lebih 70 responden agar dapat dilakukan uji validitas dengan *software* SPSS, berikutnya pada proses analisis faktor ada beberapa tahapan yang dapat diselesaikan ada 5 uji yang dapat diselesaikan dengan software SPSS yang pertama dilakukan membuktikan dengan menggunakan uji KMO and bartleets, hipotesis kedua mebuktiikan dengan Communalities. Hipotesis ketiga menggunakan Uji Total Variance Explained, hipotesis keempat dengan uji Component Matrix, terakhir hipotesis kelima dengan menerapkan uji Rotated Componen Matrix, sehingga faktor penyebab yang paling berpengaruh dalam penurunan jumlah pendonor darah di masa pandemic COVID-19 dapat sebagai usulan perbaikan secara nyata yang dapat diimplementasikan di UDD PMI Surakarta. Berikut ini merupakan proses indentifikasi faktor berdasarkan analisis faktor.

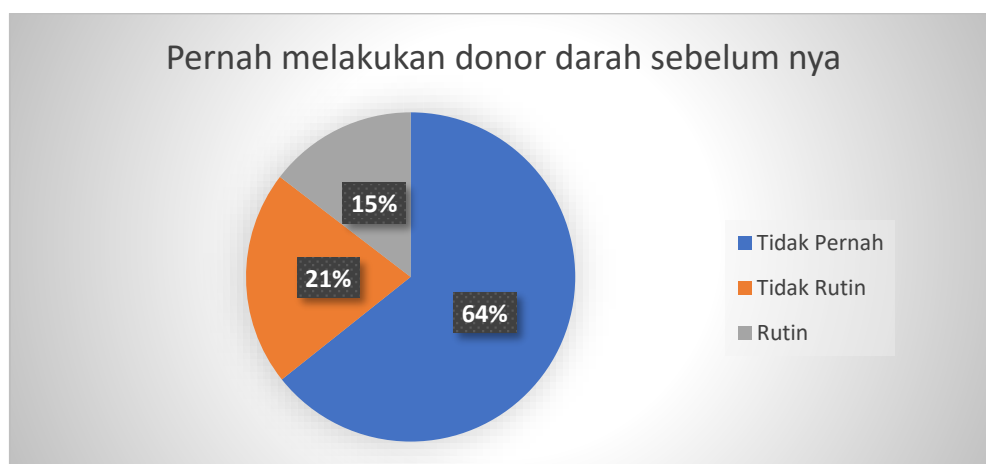
Penyusunan kuisioner terdiri dari 15 pertanyaan dan ada 4 pilihan jawaban, Pilihan 1 merupakan Sangat tidak setuju, Pilihan 2 merupakan Tidak setuju, Pilihan 3 merupakan Setuju dan Pilihan 4 merupakan Sangat setuju, dengan 4 pilihan tersebut dapat meminimalisir pemilihan jawaban netral karena cukup sulit untuk mengidentifikasi ditahap berikutnya.

Tabel 4. 5 Penyusunan Kuisioner

No	Pertanyaan	1	2	3	4
		Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
1	Saya tidak donor darah karena takut tertular penyakit/virus yang menular terutama di masa pandemic COVID-19				
2	Saya tidak memenuhi syarat donor darah karena memiliki riwayat medis lain seperti: Hipertensi, Hipotensi, Pasca operasi dan lain sebagainya				
3	Saya tidak memenuhi syarat donor darah karena umur dibawah 17 tahun				

No	Pertanyaan	1	2	3	4
		Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
4	Saya tidak memenuhi syarat donor darah karena memiliki kadar Hb rendah < 12,5 Gr / dl atau kadar Hb tinggi > 17 Gr / dl				
5	Saya khawatir setelah donor darah imunitas tubuh menjadi lemah				
6	Saya tidak melakukan donor darah karena lokasi donor darah sulit dijangkau dari daerah tertentu				
7	Saya saat melakukan proses pendaftaran dan saat melakukan donor darah membutuhkan waktu yang lama				
8	Saya saat ingin melakukan donor darah dimasa pandemic COVID-19 memiliki prosedur yang rumit				
9	Saya saat ingin melakukan donor darah pihak PMI tidak sesuai dengan prokes dimasa pandemic COVID-19				
10	Saya saat diadakan donor darah keliling kurang berminat karena kurang tertarik				
11	Saya kurang memahami manfaat donor darah bagi kesehatan				
12	Saya beranggapan bahwa saat pengambilan darah menggunakan jarum suntik menyakitkan				
13	Saya tidak donor darah karena dirasa kurang mendapatkan manfaat secara ekonomis				
14	Saya tidak donor darah karena tidak mengetahui kebutuhan darah yang dibutuhkan masyarakat saat ini				
15	Saya beranggapan kurangnya edukasi tentang manfaat donor darah dan kebutuhan donor darah di berbagai platform media sosial				

#### 4.4.4 Hasil jawaban oleh responden

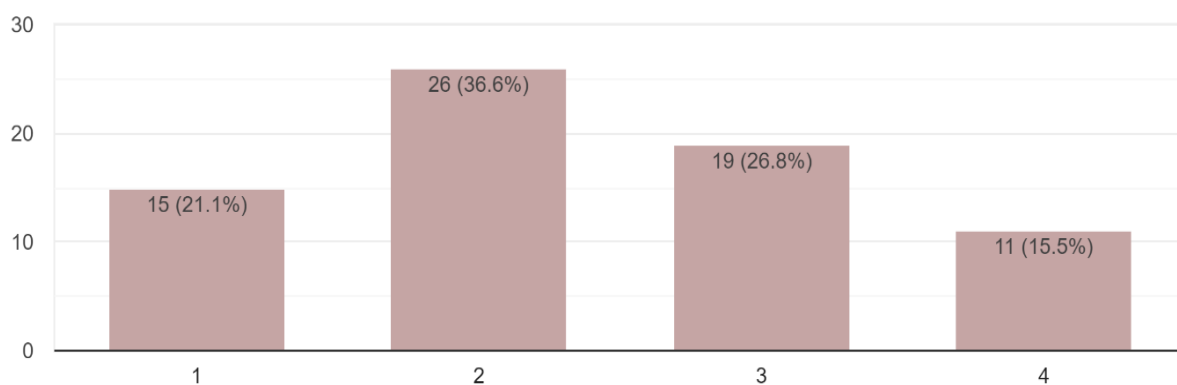


Gambar 4. 3 Jumlah Pernah Melakukan Donor Darah di UDD PMI Kota Surakarta

Hasil keseluruhan dari 71 responden yang dikhususkan kepada masyarakat kota Surakarta sehingga hasil evaluasi dapat diterapkan dengan sebenarnya di UDD PMI Surakarta, sebagai berikut data yang diperoleh, dengan demikian bahwa jumlah tidak pernah melakukan donor darah cukup tinggi sebanyak 64%

1. Saya tidak donor darah karena takut tertular penyakit/virus yang menular terutama di masa pandemic COVID-19

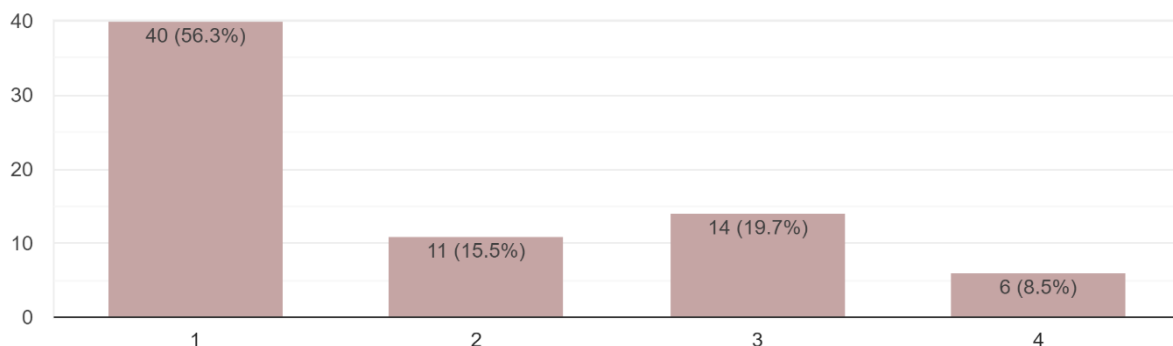
71 responses



Gambar 4. 4 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Pertama

2. Saya tidak memenuhi syarat donor darah karena memiliki riwayat medis lain seperti : Hipertensi, Hipotensi, Pasca operasi dan lain sebagainya

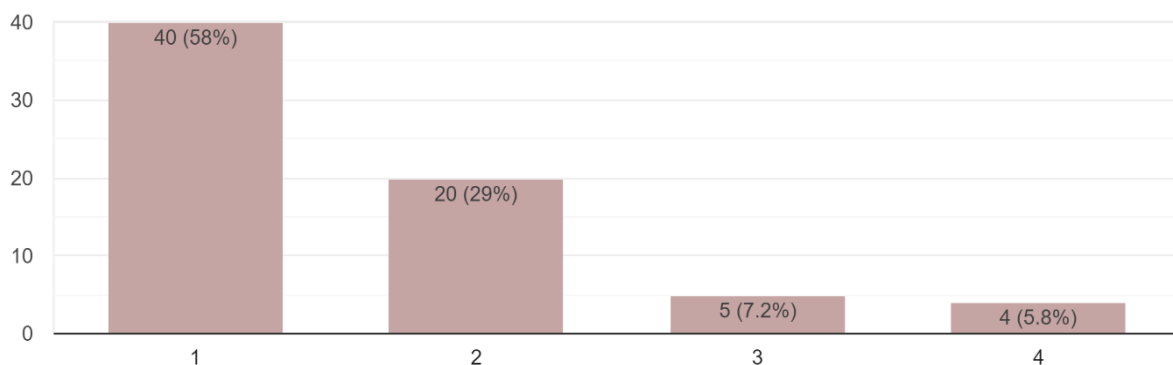
71 responses



Gambar 4. 5 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kedua

3. Saya tidak memenuhi syarat donor darah karena umur dibawah 17 tahun

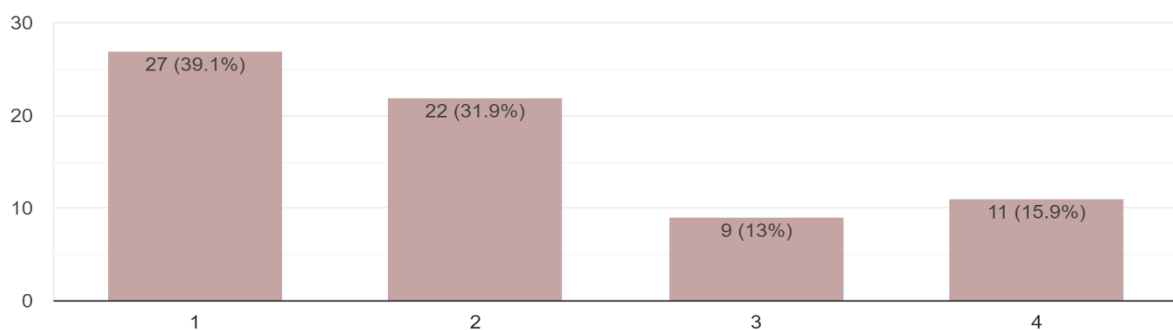
69 responses



Gambar 4. 6 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Ketiga

4. Saya tidak memenuhi syarat donor darah karena memiliki kadar Hb rendah < 12,5 Gr / dl atau kadar Hb tinggi > 17 Gr / dl

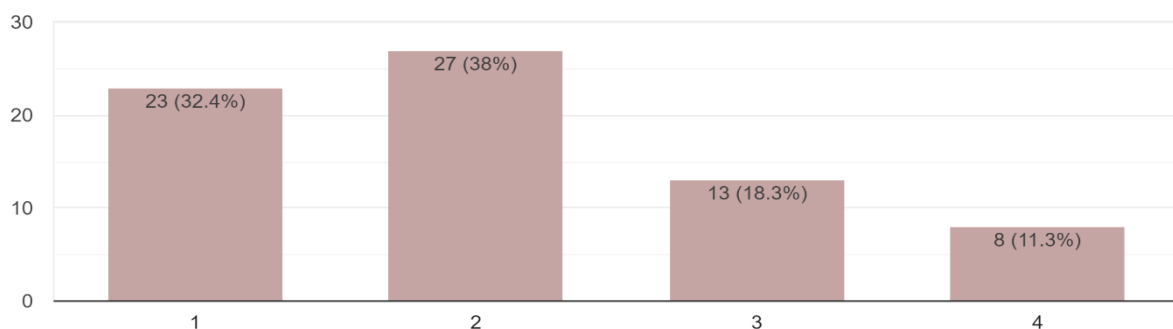
69 responses



Gambar 4. 7 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Keempat

5. Saya khawatir setelah donor darah imunitas tubuh menjadi lemah

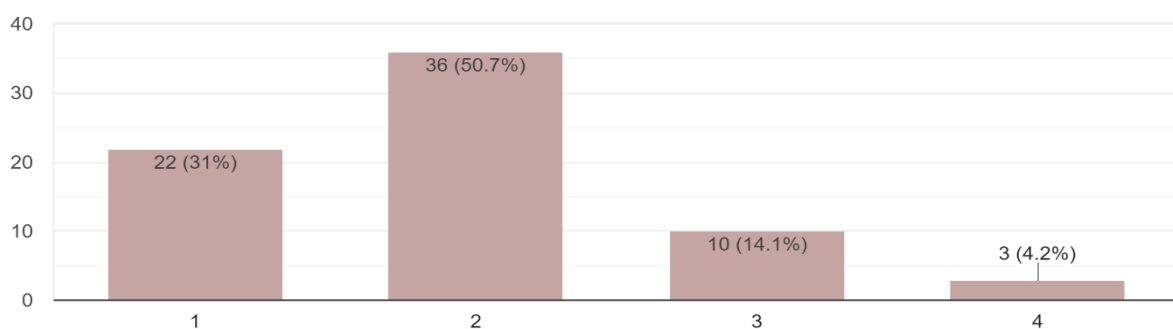
71 responses



Gambar 4. 8 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kelima

6. Saya tidak melakukan donor darah karena lokasi donor darah sulit dijangkau dari daerah tertentu

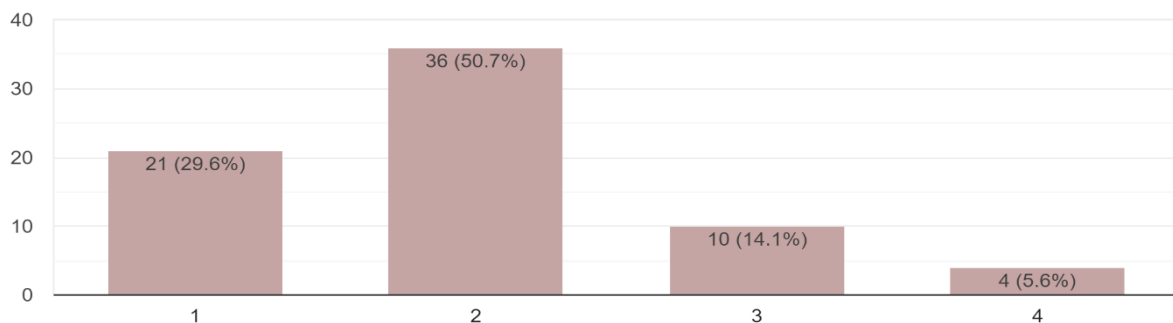
71 responses



Gambar 4. 9 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Keenam

7. Saya saat melakukan proses pendaftaran dan saat melakukan donor darah membutuhkan waktu yang lama

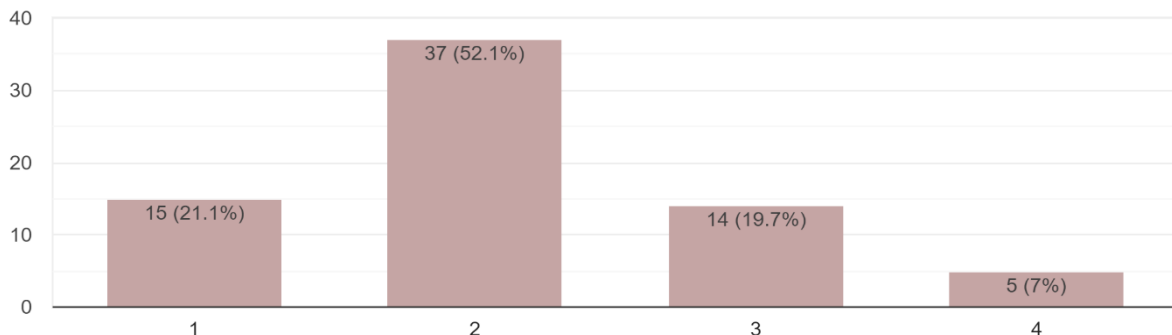
71 responses



Gambar 4. 10 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Ketujuh

8. Saya saat ingin melakukan donor darah dimasa pandemic COVID-19 memiliki prosedur yang rumit

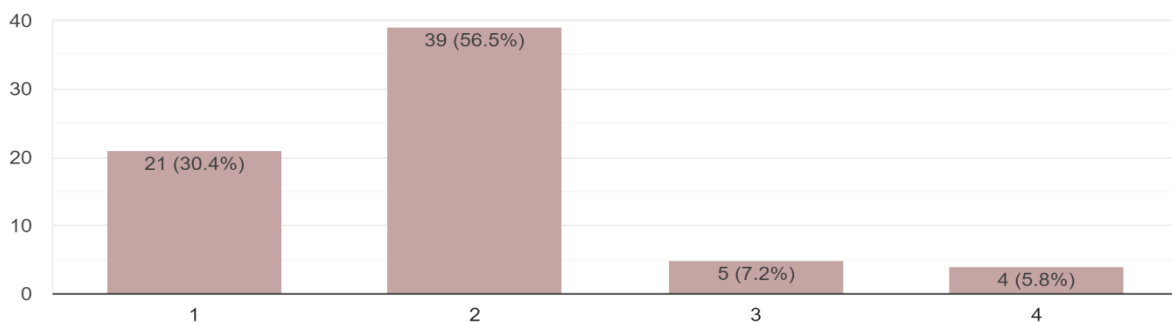
71 responses



Gambar 4. 11 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kedelapan

9. Saya saat ingin melakukan donor darah pihak PMI tidak sesuai dengan prokes dimasa pandemic COVID-19

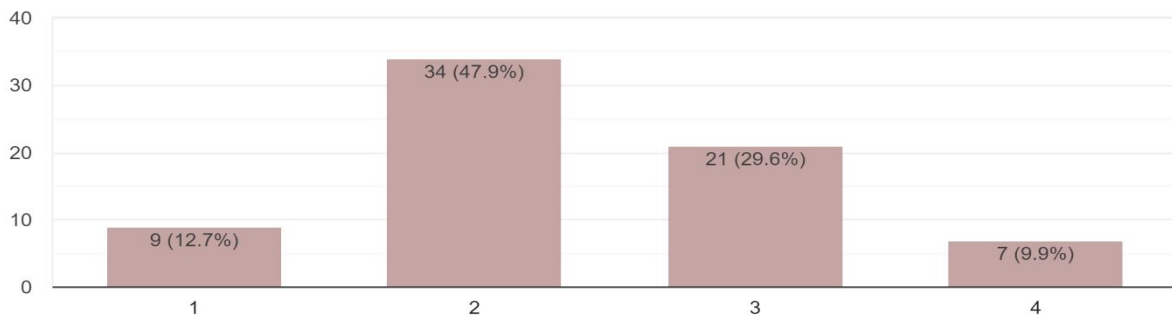
69 responses



Gambar 4. 12 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kesembilan

10. Saya saat diadakan donor darah keliling kurang berminat karena kurang tertarik

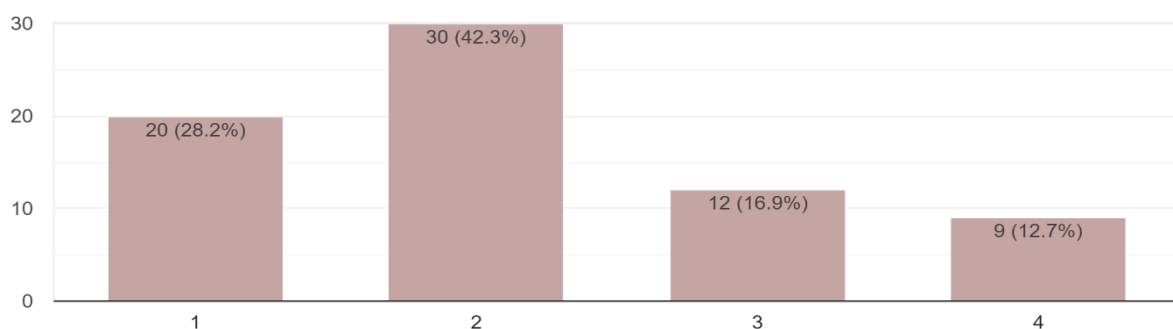
71 responses



Gambar 4. 13 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kesepuluh

11. Saya kurang memahami manfaat donor darah bagi kesehatan

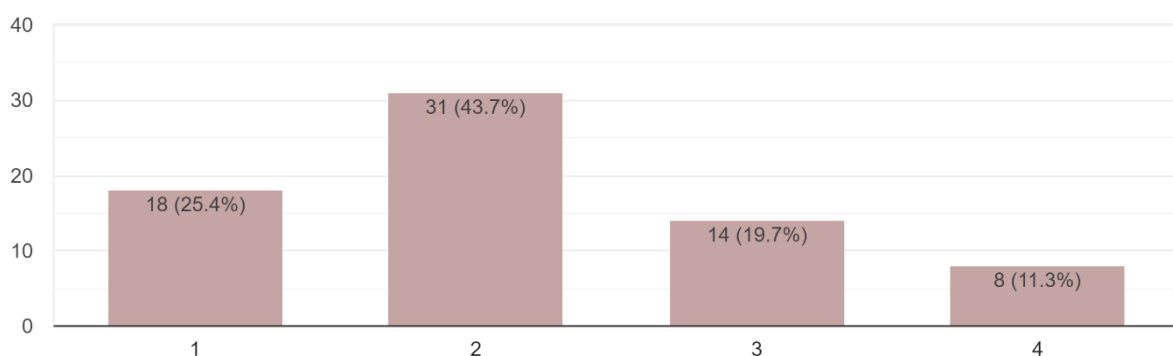
71 responses



Gambar 4. 14 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kesebelas

12. Saya beranggapan bahwa saat pengambilan darah menggunakan jarum suntik menyakitkan

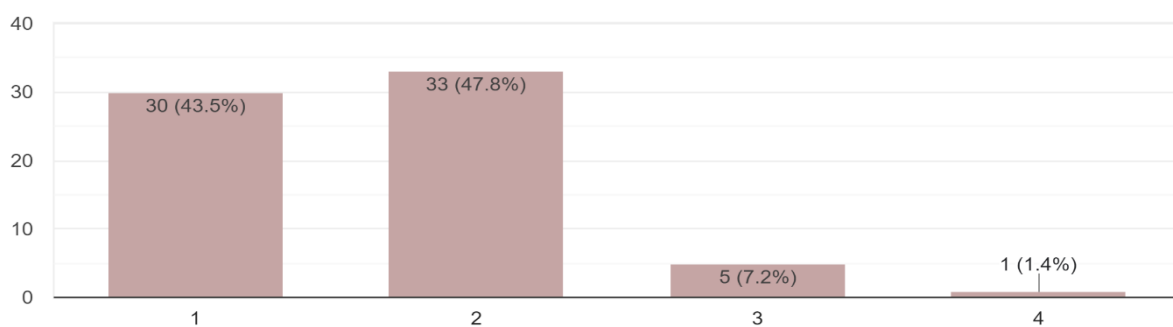
71 responses



Gambar 4. 15 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Keduabelas

13. Saya tidak donor darah karena dirasa kurang mendapatkan manfaat secara ekonomis

69 responses

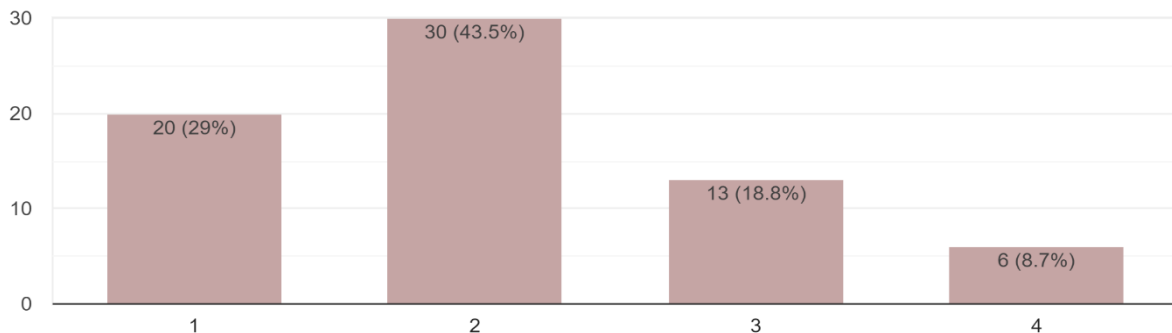


Gambar 4. 16 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Ketigabelas



14. Saya tidak donor darah karena tidak mengetahui kebutuhan darah yang dibutuhkan masyarakat saat ini

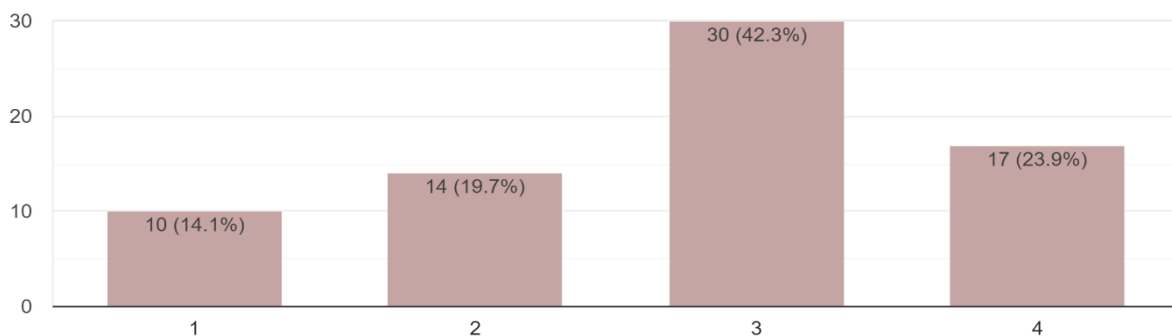
69 responses



Gambar 4. 17 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Keempatbelas

15. Saya beranggapan kurangnya edukasi tentang manfaat donor darah dan kebutuhan donor darah di berbagai platform media sosial

71 responses



Gambar 4. 18 Keseluruhan Dari Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kelimabelas.



#### 4.4.5 Uji Validitas

Tahap uji validitas bertujuan dapat melihat seberapa tepat variable yang didapatkan dalam kegiatan penelitian, apabila data dikatakan valid maka mampu memberika hasil atas apa yang telah diukur dengan benar.

Hipotesis:

H<sub>0</sub>: butir pertanyaan tidak valid

H<sub>1</sub>: butir pertanyaan valid Taraf

Signifikansi:  $\alpha = 5\%$  Statistik Uji:

$$r_{XF} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2)}\sqrt{(n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Kriteria Keputusan: H<sub>0</sub> ditolak jika  $r_{XF} > r_{tab}$

Tabel 4. 6 Hasil Uji Validasi

No	Variabel	Korelasi	Validitas
1	X1	0,617	Valid
2	X2	0,385	Valid
3	X3	0,439	Valid
4	X4	0355	Valid
5	X5	0,672	Valid
6	X6	0,678	Valid
7	X7	0,620	Valid
8	X8	0,441	Valid
9	X9	0,396	Valid
10	X10	0,423	Valid
11	X11	0,621	Valid
12	X12	0,575	Valid
13	X13	0,586	Valid
14	X14	0,593	Valid
15	X15	0,244	Valid

Tahap pengujian terdiri dari 15 variabel, diperoleh nilai korelasi sebagai berikut. 15 variabel yang valid dipilih dari tabel, termasuk (X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14 X15), yang dianggap valid karena nilai r korelasi lebih besar dari 0,235. (nilai rtabel).

#### 4.4.6 Uji Reliabilitas

Tujuan uji reliabilitas adalah untuk mengevaluasi konsistensi temuan studi. Semakin dapat diandalkan penelitian ini ketika dilakukan lagi, semakin besar tingkat reabilitasnya. Jika nilai koefisien *Alpha Cronbach* melebihi nilai rtabel, kriteria pengambilan keputusan menyatakan bahwa jumlah pertanyaan dapat diandalkan. Tabel 4. 7 Hasil Uji Reabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.801	14

Koefisien Alpha Cronbach pada tabel di atas dengan nilai 0,789 yang diartikan bahwa hasil nilai tersebut lebih besar dari nilai rtabel yaitu 0, 235. Agar dapat digunakan dalam penelitian berikut, yang disebut analisis faktor, temuan pengukuran variabel-variabel ini harus realibel.

Variabel selanjutnya akan diperiksa secara lebih rinci untuk melihat apakah korelasi antara variabel awal sudah cukup. matriks korelasi antara variabel. Uji *sphericity bartlett*, ukuran kecukupan pengambilan *sampel Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), dan uji statistik *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) digunakan.

##### 4.4.3.1 Measure of Sampling Adequacy (MSA)

Menggunakan Ukuran Kecukupan Pengambilan Sampel untuk menilai apakah suatu variabel cukup untuk penyelidikan lebih lanjut (MSA). Hasil MSA lebih dari 0,5 maka diartikan variabel ini telah cukup untuk penelitian lebih lanjut. Apabila nilai MSA kurang dari 0, 5, variabel awal maka disederhanakan satu per satu dari analisis, dimulai dengan variabel yang nilai NS-nya adalah yang paling kecil atau tidak digunakan kembali.

Tabel 4. 8 Uji Anti-Image Correlationmatriks

Variabel	<i>anti-image correlationmatriks</i>
X1	0,653
X2	0,661
X3	0,636
X4	0,633
X5	0,800
X6	0,750
X7	0,822
X8	0,602
X9	0,598
X10	0,717
X11	0,763
X12	0,778
X13	0,726
X14	0,790
X15	0,691

Masing-masing dari temuan 15 variabel dari output SPSS memiliki nilai MSA lebih besar dari 0,5. sehingga dikatakan variabel tersebut tepat untuk analisis tahap berikutnya.

#### 4.4.7 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy and Bartlett's Test

KMO digunakan sebagai metode untuk mengukur ketepatan pengambilan sampel. Digunakan untuk membandingkan ukuran koefisien korelasi yang dievaluasi dengan ukuran koefisien korelasi parsial. Untuk memastikan apakah matriks adalah matriks identitas atau bukan, korelasi dinilai pada Matriks Uji Bartlett.

Tabel 4. 9 KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,719
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	390,229
	df	91
	Sig.	,000

Uji KMO sebesar 0,713 dan nilai signifikansi 0,000 untuk *Bartlett's Test of Sphericity*nya, menunjukkan Analisa faktor secara efektif digunakan sebagai memadatkan 15 variabel yang terbentuk.

#### 4.4.8 Penentuan Jumlah Faktor

Jumlah total faktor dipilih dengan menggabungkan berbagai kriteria untuk menentukan keseluruhan faktor telah sesuai dengan data penelitian.

Tabel 4. 10 *Total Variance Explained*

Component	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,263	30,449	30,449	4,263	30,449	30,449	2,972	21,229	21,229
2	2,403	17,163	47,612	2,403	17,163	47,612	2,375	16,963	38,193
3	1,653	11,809	59,421	1,653	11,809	59,421	2,199	15,706	53,899
4	1,075	7,682	67,103	1,075	7,682	67,103	1,849	13,204	67,103
5	,973	6,950	74,053						
6	,692	4,943	78,996						
7	,567	4,053	83,049						
8	,513	3,662	86,712						
9	,459	3,278	89,990						
10	,415	2,965	92,955						
11	,304	2,174	95,129						
12	,265	1,895	97,024						
13	,229	1,638	98,662						
14	,187	1,338	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Eigenvalue adalah kriteria pertama yang diterapkan. Faktor akan dimasukkan dalam model jika nilai eigennya lebih dari 1. Dengan ditunjukkan dari tabel di atas, faktor 1, 2, 3, 4, dan 5 semuanya memiliki eigen value lebih besar dari 1. Ada total 5 faktor yang digunakan dengan kriteria ini.

Kriteria kedua adalah perhitungan persentase variasi keseluruhan yang dapat diuraikan oleh banyaknya faktor. Interpretasi varians total kumulatif sampel dapat diambil dari tabel di atas bahwa jumlah total varians yang dapat dijelaskan jika variabel-variabel tersebut diringkas menjadi sejumlah komponen sebagai berikut.

15 variabel digabungkan menjadi 1 faktor, yang menghasilkan total varians sebesar 4,  $289 / 15 \times 100\% = 28,593\%$ .

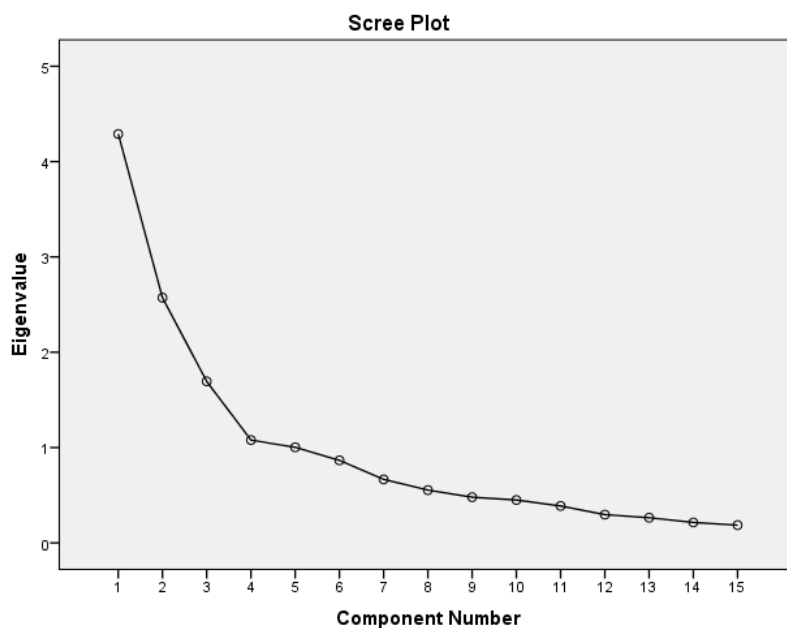
15 variabel dibagi menjadi 2 faktor, dari mana total varians dihitung sebesar  $2,572 / 8 \times 100\% = 15,954\%$ . Total varians gabungan untuk 2 faktor tersebut kemudian adalah  $28,593\% + 15,954\%$ , total sebesar  $44,547\%$ .

15 variabel dibagi menjadi 3 faktor, dengan total varians kumulatif untuk 3 faktor  $45,742\% + 12,879\% = 57,036\%$  diperoleh dengan membagi total varians dengan rumus berikut:  $1,694/8 \times 100\% = 12,879\%$

15 variabel dibagi menjadi 4 faktor, dan total varians kumulatif untuk 4 faktor adalah  $57,036\% + 12,280\% = 64,228\%$ . Total varians dihitung menggunakan rumus berikut:  $1,079/8 \times 100\% = 12,280\%$ .

15 variabel tersebut dibagi menjadi 5 faktor, dengan total varians kumulatif untuk 5 faktor sebesar  $64,228\% + 11,062\% = 70,912\%$ . Total varians dihitung menggunakan rumus berikut:  $1,003/8 \times 100\% = 12,280\%$

Penentuan berdasarkan kerangka plot adalah kriteria ketiga. Titik di lokasi scree mengungkapkan jumlah faktor yang tepat. Plot scree adalah plot nilai eigen dengan faktor total keseluruhan akhir. Ketika scree mulai miring secara horizontal, hasil dari titik yang dicapai terjadi (horizontal).



Gambar 4. 19 Hasil Scree Plot

Hasil kriteria ketiga ditunjukkan dengan faktor yang paling tepat terdiri dari 5 faktor.

#### 4.4.9 Communalities

Communalities dapat digunakan untuk memperkirakan berapa banyak variasi variabel yang akan diperlukan untuk menjelaskan faktor yang diciptakan.

Tabel 4. 11 Uji *Communalities*

Communalities		
	Initial	Extraction
X1	1,000	,820
X2	1,000	,713
X3	1,000	,549
X4	1,000	,790
X5	1,000	,611
X6	1,000	,615
X7	1,000	,513
X8	1,000	,696
X9	1,000	,682
X10	1,000	,620
X11	1,000	,700
X12	1,000	,676
X13	1,000	,698
X14	1,000	,712

Extraction Method: Principal  
Component Analysis.

Semua variabel dapat digunakan sebagai penjelasan faktor karena semua nilai dalam tabel di atas lebih besar dari 0,50.

#### 4.4.3.2 *Component matrix*

Output faktor matriks menunjukkan koefisien korelasi atau koneksi antara setiap variabel dan faktor yang dihasilkan.

Tabel 4. 12 Uji *Component Matrix*

Component Matrix <sup>a</sup>				
	Component			
	1	2	3	4
X1	,655	,024	-,318	-,539
X2	,228	,721	,376	-,011
X3	,343	,588	,283	-,078
X4	,218	,796	,329	-,030
X5	,696	-,131	-,018	-,331
X6	,720	,188	-,188	,161
X7	,663	,178	-,120	-,162
X8	,487	,159	-,653	-,083
X9	,409	,221	-,556	,395
X10	,413	-,470	,426	-,218
X11	,631	-,360	,397	-,124
X12	,629	-,424	,039	,316
X13	,622	,141	,244	,480
X14	,647	-,442	,192	,247

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 4 components extracted.

Tabel matriks komponen menunjukkan distribusi 15 variabel dari kelima faktor yang terbentuk, yang menunjukkan kekuatan korelasi antara variabel dan faktor 1 hingga faktor 5. Hasil tabel di atas, 5 faktor (komponen) merupakan angka yang paling optimal. memutuskan variabel mana yang harus ditempatkan dengan benar ke dalam faktor untuk membandingkan korelasi setiap baris dalam skala besar.

#### 4.4.10 Rotated Component Matrix

Dalam pengolahan data, pendekatan perotasi bertujuan untuk menyediakan variabel dengan *factor loading* yang sesuai untuk interpretasi. Matriks korelasi yang menampilkan distribusi variabel yang lebih tepat dan jelas disebut matriks rotasi (rotated component matrix).

Tabel 4. 13 Uji *Rotated Component Matrix*

	Rotated Component Matrix <sup>a</sup>			
	Component			
	1	2	3	4
X1	,124	,049	,886	,131
X2	-,038	,843	,017	,016
X3	,043	,720	,163	,045
X4	-,110	,880	,043	,050
X5	,428	,079	,648	,036
X6	,351	,268	,364	,536
X7	,254	,276	,546	,272
X8	-,076	-,048	,574	,599
X9	,026	,030	,143	,812
X10	,644	-,066	,241	-,378
X11	,750	,073	,309	-,194
X12	,746	-,153	,108	,291
X13	,602	,413	-,081	,398
X14	,817	-,089	,116	,151

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 18 iterations.



Hasil output yang dihasilkan bahwa nilai-nilai *factor loading* di tiap variabel dan component memiliki salah 1 nilai korelasi lebih besar dari 0,65 karena jumlah responden sebanyak 70 memiliki nilai batas bawah sebesar 0,65. Dari keseluruhan variabel memiliki *factor loading* yang rendah untuk faktor-faktor tertentu dan *factor loading* yang tinggi untuk salah satu faktor.



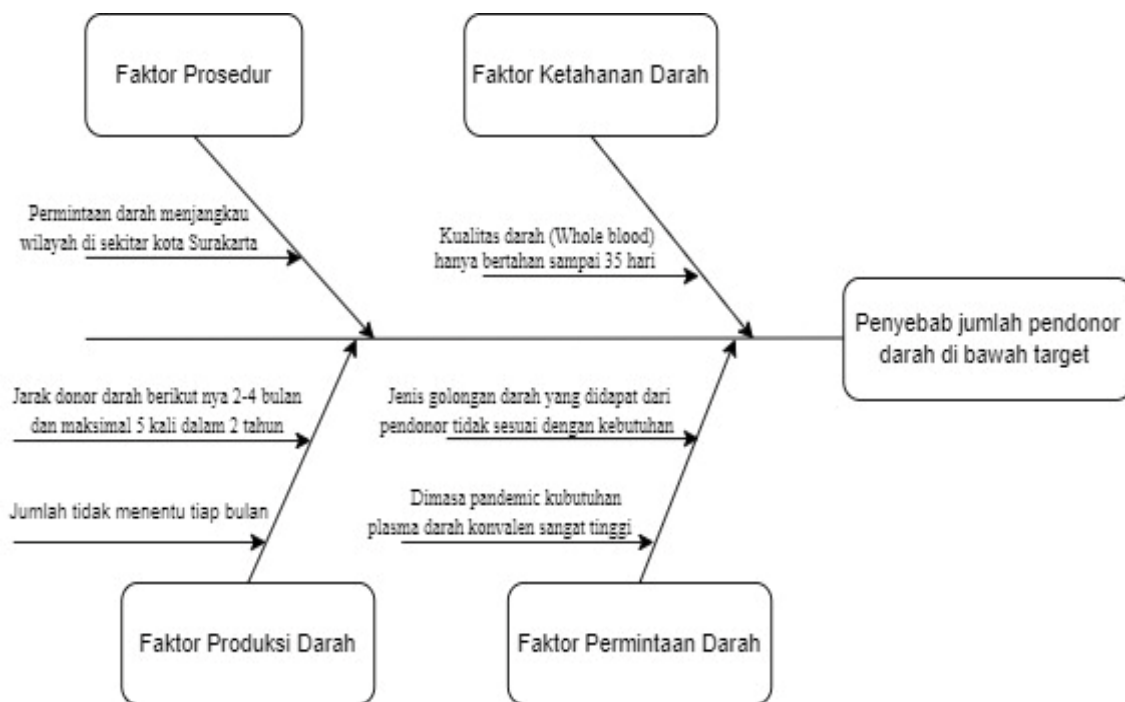
## BAB V PEMBAHASAN

### 5.1 Tingkat Penurunan Jumlah Pendonor Darah

Berdasarkan hasil olah data pada bab 4. Tingkat kualitas darah yang diperoleh pada UDD PMI Surakarta mengalami kenaikan. Berdasarkan pareto diagram sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 4.1 sehingga dijelaskan bahwa pada tahun 2018 (sebelum pandemic COVID-19) jumlah pendonor cenderung lebih tinggi dan titik tertinggi melewati garis UCL (*Upper Control Limit*) yang dipengaruhi dengan jumlah pendonor lebih banyak tetapi kebutuhan darah lebih sedikit sehingga darah yang dimusnahkan lebih tinggi, untuk tahun 2021 (saat pandemic COVID-19) hasil donor ditiap bulan nya lebih rendah tetapi lebih banyak melewati garis LCL (*Lower Control Limit*) merupakan jumlah darah yang digunakan lebih banyak disebabkan oleh jumlah darah yang dimusnahkan lebih rendah, upaya dari pihak PMI telah melakukan evaluasi ditiap tahun nya agar kualitas darah selalu meningkat. upaya dalam perbaikan kualitas darah sudah lebih dari segi alat kesehatan, prosedur pengambilan darah ditingkatkan, proses penyimpanan darah. Hasil dari nilai UCL (*Upper Control Limit*) rata-rata sebesar 0.091 dan nilai LCL (*Lower Control Limit*) rata-rata sebesar 0.0071, pada tahun 2018 ada 4 periode yang melewati batas UCL meliputi bulan Maret, Juni, September dan Desember. Periode melawati batas LCL hanya bulan Feberuari, Pada tahun 2021 terdapat 3 periode yang terdiri dari bulan Februari, Maret dan Mei, ada 5 periode yang melewati batas LCL yaitu pada bulan Agustus hingga Desember. Namun semakin rendah nilai proposi waste maka semakin baik dikarenakan tingkat kecacatan produksi darah semakin rendah, sehingga darah dapat dimanfaatkan sebaik mungkin tanpa harus melakukan proses pemusnahan darah.

Bahwa pendonor darah pada tahun 2018 sebanyak 79740 katong darah sehingga lebih tinggi dari tahun 2021 sebanyak 77704 kantong darah namun kualitas darah pada tahun 2018 lebih rendah dari tahun 2021. Diharapkan agar tahun berikutnya dari segi jumlah pendonor dan kualitas darah selalu meningkat terutama wilayah Kota Surakarta, berdasarkan jumlah pendonor dikatakan ideal ditentukan sebesar 2,5% dari jumlah populasi penduduknya (Pusat Data dan Informasi Kemnterian Kesehatan RI,

2014). Kota Surakarta memiliki jumlah penduduk sebanyak 578.906 jiwa oleh karena itu 2,5% dari jumlah penduduknya sebesar 14.472 kantong darah yang diproduksi ditiap bulannya, maka Kota Surakarta dikategorikan masih kurang dari kata ideal. Terlebih pada masa pandemic, diidentifikasi pada kualitas darah dengan menggunakan diagram fishbone sebagai berikut.



Gambar 5. 1 Diagram Fishbone

Diagram fishbone pada gambar 5.1 bertujuan untuk mengidentifikasi akar permasalahan menggunakan diagram yang disebabkan oleh beberapa faktor produksi donor darah dibawah target 2,5% dari total jumlah penduduk meliputi 4 faktor sebagai berikut.

1. Faktor Produksi darah
  - Jumlah tidak menentu tiap bulan
2. Faktor Permintaan Darah
  - Jenis golongan darah yang didapat dari pendonor tidak sesuai dengan kebutuhan
  - Dimasa pandemic kubutuhan plasma darah konvalen sangat tinggi
3. Faktor Ketahanan Darah
  - Kualitas darah (Whole blood) hanya bertahan sampai 35 hari
4. Faktor Prosedur
  - Permintaan darah menjangkau wilayah di sekitar kota Surakarta.

## 5.2 Faktor Keengganan Berdonor Darah

Berdasarkan analisis faktor yang dilakukan bahwa semua variabel sudah dinyatakan valid dan dapat diolah. Beberapa uji yang sudah dilakukan dan ketentuan yang harus dipenuhi disajikan dalam tabel.

Tabel 5. 1 Keseluruhan Uji Analisis Faktor

Uji	Nilai	Syarat	Keterangan
Validitas	0.617, 0.385, 0.438, 0.335, 0.672, 0.678, 0.620, 0.441, 0.396, 0.423, 0.621, 0.575, 0.586, 0.593, 0.244	> 0,235	valid
Reabilitas	0.789	> 0,235	Memenuhi
Anti-Image	0.653, 0.661, 0.636, 0.633,	>0,5	Memenuhi
Correlationmatriks	0.800, 0.750, 0.822, 0.602, 0.598, 0.717, 0.763, 0.778, 0.762, 0.790, 0.691		
(KMO)and Bartlett's Test	0.713	0,5 sampai 1	Memenuhi
Total Variance Explained	4.289, 2.572, 1.694, 1.079 dan 1.003	Nilai titik Eigenvalue > 1	Terbentuk 5 faktor variasi
communalities	0.866, 0.715, 0.753, 0.812, 0.720, 0.670, 0.609, 0.791, 0.660, 0.698, 0. 673, 0.703, 0.756, 0.708, 0.596	>0,5	Memenuhi

Uji	Nilai	Syarat	Keterangan
<i>Rotated Component Matrix</i>	0.680, 0.749, 0.660, 0.774, 0.664, 0.758	Nilai korelasi terbesar	Faktor 1 memiliki jumlah nilai korelasi paling besar terbanyak

uji validitas dari keseluruhan variable sebanyak 15 serta hasil korelasi yang dihasilkan lebih besar dari nilai tabel yang disesuaikan sebanyak jumlah responden yaitu 0,235 maka tahap pertama telah selesai dan bisa dilanjutkan pada tahap berikutnya yaitu uji reabilitas yang menghasilkan nilai *Alpha Cronbach's* sebesar 0,789 bahwa lebih besar dari nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,235. Sehingga dari uji kesesuaian data telah dikatakan sesuai/valid maka bisa dilanjutkan pada tahap berikutnya.

Nilai matriks korelasi anti-gambar memadai untuk langkah analisis selanjutnya apabila hasil MSA lebih besar dari 0,5. Langkah selanjutnya dari semua variabel awal yang akan dimasukkan analisis adalah untuk menguji kecukupan sampel dengan indeks *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy* dan nilai signifikansi Dari *Bartlett's Test of Sphericity*. Dengan pengujian yang dilakukan oleh SPSS, hasil keseluruhan menunjukkan bahwa nilainya telah melebihi 0,5. Sehingga hasil Uji KMO diantara 0,5 sampai 1 dan signifikansi *Bartlett's Test of Sphericity* kurang dari batas signifikansi ( $\alpha$ ) sebagai acuan bahwa analisis faktor tepat digunakan, Perolehan hasil SPSS diperoleh nilai KMO sebesar 0,713 dan signifikansi *Bartlett's Test of Sphericity* adalah 0,000.

Tabel *Total Variance Explained* menampilkan dari hasil tiap variable yang dianalisa, dalam penelitian ini terdiri dari 15 variabel sehingga ada 15 component yang akan dianalisis. Varian Initial Eigenvalues menunjukkan faktor-faktor yang akan terbentuk jika semua faktor dijumlahkan dari total komponen 1, yaitu 4.298 hingga komponen 15, yaitu 0,186, kemudian dihasilkan 15. Varian Extraction Sums of Squared Loading menunjukkan faktor-faktor yang akan terbentuk jika semua faktor dijumlahkan dari total komponen 1. Pada *Extraction Sums of Squared Loadings* menunjukkan keseluruhan variasi atau banyak faktor yang terbentuk Tabel 4.9 menunjukan bahwa ada 5 variasi faktor yaitu 4,289, 2,572, 1,694, 1,079 dan 1,003. Pada bagian *Scree Plot* dapat dilihat dengan jumlah faktor yang terbentuk dengan menunjukan nilai titik Eigenvalue  $> 1$ , pada gambar 4.20 memiliki 5 nilai titik

*Eigenvalue* yang diartikan ada 5 faktor yang dapat terbentuk.

Ketika variabel dikatakan mampu menjelaskan faktor ketika nilai Ekstraksi lebih besar dari 0,50, seperti yang ditunjukkan oleh hasil perhitungan SPSS menunjukkan untuk variabel 1 sampai 15, dikatakan bahwa variabel dapat digunakan untuk menjelaskan faktor-faktor dalam uji *communalities*. Uji *communalities* bertujuan untuk mengkaji dari nilai variabel yang mampu memetakan faktor atau tidak.

*Component Matrix test* dilakukan untuk mengetahui koneksi antara masing-masing variabel dengan komponen yang akan dihasilkan. Misalnya, hasil Tabel 4.11 menunjukkan bahwa variabel X1 memiliki korelasi dengan faktor 1, 2, 3, 4, dan 5 masing-masing 0.647, 0.91, -0.328, 0.513, dan -0.262.

*Rotated Component Matrix* mengklasifikasikan suatu variabel ke dalam kelompok faktor mana yang dimilikinya, sehingga diidentifikasi dengan memetakan korelasi terkuat dari faktor-faktor (komponen yang dibuat), penjelasannya adalah sebagai berikut.

- variabel X1 nilai korelasi terbesar yaitu 0,879 yang terletak pada faktor 3
- variabel X2 nilai korelasi terbesar yaitu 0,839 yang terletak pada faktor 2
- variabel X3 nilai korelasi terbesar yaitu 0,721 yang terletak pada faktor 2
- variabel X4 nilai korelasi terbesar yaitu 0,876 yang terletak pada faktor 2
- variabel X5 nilai korelasi terbesar yaitu 0,682 yang terletak pada faktor 5
- variabel X6 nilai korelasi terbesar yaitu 0,597 yang terletak pada faktor 4
- variabel X7 nilai korelasi terbesar yaitu 0,466 yang terletak pada faktor 5
- variabel X8 nilai korelasi terbesar yaitu 0,680 yang terletak pada faktor 1
- variabel X9 nilai korelasi terbesar yaitu 0,788 yang terletak pada faktor 4
- variabel X10 nilai korelasi terbesar yaitu 0,749 yang terletak pada faktor 1
- variabel X11 nilai korelasi terbesar yaitu 0,660 yang terletak pada faktor 1
- variabel X12 nilai korelasi terbesar yaitu 0,774 yang terletak pada faktor 1
- variabel X13 nilai korelasi terbesar yaitu 0,664 yang terletak pada faktor 1
- variabel X14 nilai korelasi terbesar yaitu 0,758 yang terletak pada faktor 1
- variabel X15 nilai korelasi terbesar yaitu 0,672 yang terletak pada faktor 5

Tabel 5. 2 Hasil Pengelompokan Variabel ke dalam Faktor

Faktor	Variabel
1	X8, X10, X11, X12, X13, X14
2	X2, X3, X4,
3	X1
4	X6, X9
5	X5, X7, X15

Sehingga dari penelitian ini pada metode Analisis Faktor yang paling berpengaruh merupakan faktor 1 yang terdiri dari 6 variabel.

### 5.3 Penamaan Faktor

faktor-faktor tersebut diberi nama berdasarkan ketersesuaian sifat yang sesuai dengan variabel.

#### ➤ Faktor 1 (Faktor Pengetahuan)

Pada faktor 1 terdiri dari beberapa anggota variabel meliputi X8 (beranggapan proses donor darah rumit dimasa pandemic COVID-19), X10 (Kurang mengetahui terkait informasi untuk donor darah program PMI secara berkeliling), X11 (kurang memahami manfaat donor darah bagi Kesehatan), X12 (Merasakan takut untuk dilakukan penyuntikan untuk pengambilan darah), X13 (Setelah donor darah tidak mendapatkan manfaat secara ekonomis), X14 (Kurang mengetahui kebutuhan darah saat ini)

#### ➤ Faktor 2 (Faktor Kesehatan)

Faktor 2 memiliki beberapa variabel yang meliputi X2 (Tidak memenuhi syarat untuk donor darah yang disebabkan oleh riwayat medis), X3 (Pengaruh atasan umur untuk donor darah bagi Kesehatan), X4 (Memiliki kadar Hb darah yang tidak standart yang ditentukan oleh PMI)

#### ➤ Faktor 3 (Faktor Kecemasan terhadap Pandemic COVID-19)

Faktor 3 hanya ada 1 variabel yang terbentuk merupakan X1 (Takut untuk tertular virus COVID-19 saat melakukan donor darah)

➤ Faktor 4 (Faktor Prosedur)

Faktor 4 ada 2 variabel yang dikategorikan yaitu X6 (Sulit untuk donor darah di wilayah tertentu terutama jauh dari pusat perkotaan) dan X9 (Kurang menerapkan protokol Kesehatan COVID-19 saat melakukan donor darah dari pihak PMI)

➤ Faktor 5 (Faktor Pendapat pribadi)

Faktor 5 tersusun dari beberapa variabel yang mendukung seperti X5 (Khawatir terhadap menurunnya imun tubuh), X7 (Saat melakukan donor darah membutuhkan waktu yang lama) dan X15 (Pada era sekarang media sosial sangat berpengaruh bagi masyarakat yang dapat memberikan dampak positif serta memberikan edukasi semenarik mungkin).

#### **5.4 Rancangan Strategi Peningkatan Pendonor darah**

Rancangan strategi peningkatan donor darah pada faktor 1 (faktor pengetahuan) yang disebabkan kurangnya edukasi terkait pengetahuan dan keyakinan masyarakat untuk donor darah pada saat pandemic COVID-19, pihak PMI lebih giat dalam penyebaran informasi secara akurat terutama pada penggunaan media sosial dengan pembuatan konten video semenarik mungkin seperti tiktok, instagram dan lain-lain oleh karena itu penggunaan telepon seluler merupakan kegiatan yang dilakukan dalam hal sehari-hari, karena hasil dari kuesioner menunjukkan terbanyak yang belum melakukan donor darah sama sekali atau tidak rutin adalah orang dewasa, serta memberikan penyuluhan di berbagai tempat pembelajaran seperti SMA atau kampus dengan memberikan pemahaman terkait pentingnya donor darah bagi diri sendiri maupun orang lain yang membutuhkannya. Strategi peningkatan donor



darah pada faktor 2 (faktor Kesehatan) perlu ditingkatkan jumlah pendonor darah sedini mungkin dari mulai usia 17 tahun hingga dewasa karena diusia tua hasil Hb darah tergolong tidak stabil dan telah memiliki berbagai Riwayat medis sehingga tidak dapat untuk donor darah. Pada Faktor 3 (Faktor Kecemasan terhadap Pandemic COVID-19) selalu ditingkatkan prokes saat proses donor darah karena melakukan kontak dengan orang lain serta diadakan tes SWAB/PCR dari PMI untuk pendonor darah maupun tenaga kesehatan agar merasa lebih aman. Pada faktor 4 (Faktor Prosedur) harus selalu ditingkatkan karena berhubungan langsung dari tenaga kesehatan terhadap kepuasan pendonor dalam melakukan donor darah. Terakhir merupakan faktor 5 (Faktor Pendapat pribadi) yang disebabkan oleh tingginya stigma kurang baik pada saat donor darah, maka perlu untuk ditingkatkan terkait edukasi oleh masyarakat bahwa donor darah merupakan kegiatan positif bagi diri sendiri maupun untuk orang lain yang membutuhkannya, sehingga diperlukan media informasi seperti penyuluhan secara langsung atau melalui media sosial.



## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan tahap pengolahan data dan analisis data pada sebelumnya yang telah dilakukan, dengan itu peneliti menyimpulkan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Kualitas darah di UDD PMI Kota Surakarta mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya, jumlah proposi waste yang dihasilkan tergolong cukup tinggi dengan rata-rata pada tahun 2018 sebesar 8,375% dan rata-rata pada tahun 2021 sebesar 8,008%. Terdapat nilai kritis pada bulan Desember 2018 dan Mei 2021 telah melampaui jauh pada ambang batas atas sehingga diperlukan evaluasi di bulan tersebut yang memiliki nilai jauh dari target, seperti nilai tertinggi waste pada penyebab darah dimusnahkan merupakan kadaluwarsa sehingga bank penyimpanan darah harus lebih dioptimalkan.
2. Faktor keenganan masyarakat Kota Surakarta dalam melakukan donor darah paling berpengaruh adalah faktor 1 (Faktor pengetahuan) terdiri dari 6 variabel, berikutnya faktor 2 (faktor kehatan) dan 5 (Faktor Pendapat pribadi) terdiri dari 3 variabel, berikutnya faktor 4 (Faktor Prosedur) terdiri dari 2 variabel, terakhir (Faktor Kecemasan terhadap Pandemic COVID-19) terdiri hanya 1 variabel.

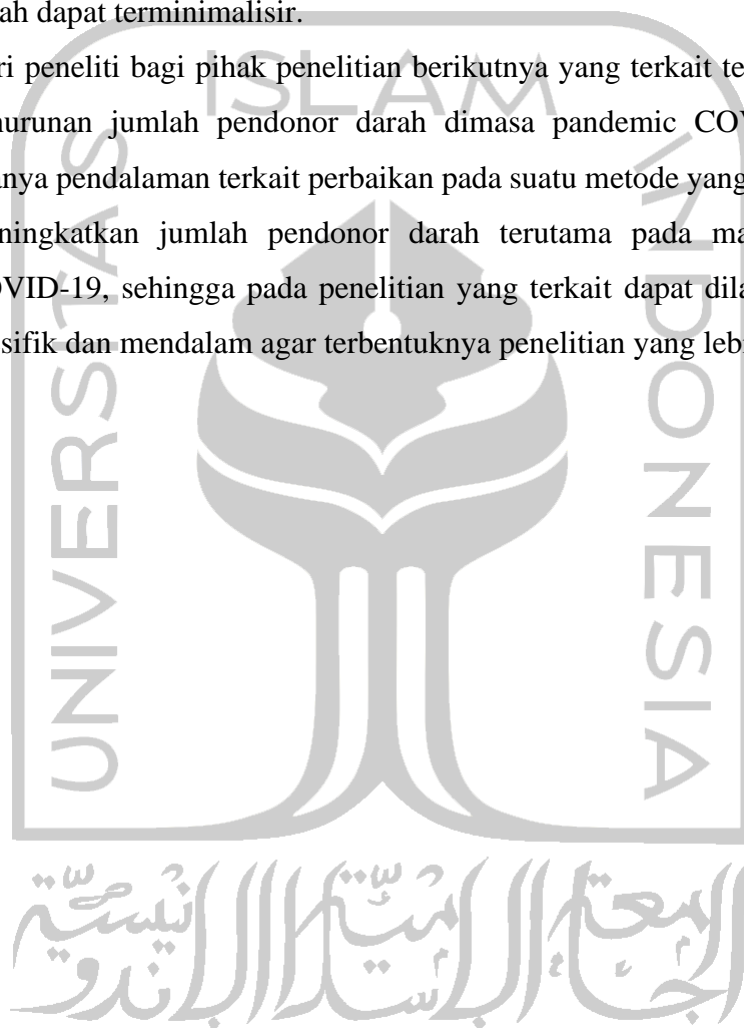
#### **6.2 Saran**

Saran dari saya selaku penulispada penelitian ini adalah:

1. Dari peneliti untuk pihak UDD PMI Kota Surakarta selaku tempat penelitian diharapkan selalu mengembangkan pengetahuan bagi masyarakat dengan metode-metode terbaru yang berkembang saat ini agar lebih mudah dipahami, terutama pada golongan orang dewasa masih jarang untuk donor darah sehingga diperlukan sosialisasi ke sekolah atau kampus terhadap penting nya donor darah karena pada orang dewasa dalam memproduksi sel darah pada tubuh sangat bagus sehingga darah yang dihasil juga lebih berkualitas, selain itu pengembangan tekonologi sangat berpengaruh dalam kegiatan menyalurkan pengetahuan terhadap penting donor darah bisa dilakukan aplikasi terkini yang sangat diminati oleh masyarakat dengan

pembuatan video pengetahuan semenarik mungkin seperti konten animasi atau penjelasan secara komedi tetapi mengandung unsur pengetahuan pentingnya donor darah saat pandemic COVID-19 sehingga lebih mudah dipahami oleh masyarakat. Terkait pengendalian kualitas pihak PMI perlu dilakukan evaluasi dikarenakan terdapat beberapa bulan telah melampaui ambang batas atas sehingga lebih diperhatikan dan serta diharapkan pada tahun 2022 kualitas darah mengalami peningkatan agar jumlah pemusnahan darah dapat terminimalisir.

2. Dari peneliti bagi pihak penelitian berikutnya yang terkait tentang analisis penurunan jumlah pendonor darah dimasa pandemic COVID-19 perlu adanya pendalaman terkait perbaikan pada suatu metode yang efisien untuk meningkatkan jumlah pendonor darah terutama pada masa pandemic COVID-19, sehingga pada penelitian yang terkait dapat dilakukan secara spesifik dan mendalam agar terbentuknya penelitian yang lebih sempurna.



## DAFTAR PUSTAKA

- Dutta & Nagurney (2019). Blood traceability system for Indonesian blood supply chain. *Procedia Manufacturing*, 4(Iess), 535–542
- Infodatin, Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2018. *Pelayanan Darah di Indonesia*
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 91, 2015. *Standart Pelayanan Tranfusi Darah*
- Handoko, T Hani, 1999. *Dasar–Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: BPFE.
- Assauri, Sofjan. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi. Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Wahyudi, & Kosasih. (2017). Menanggulangi Wheel House Defect Spot Tajam Pada Jalur Side Member D17D di PT.XYZ Dengan Metode Pdca. *JISI : Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 85-92
- I Putu Artaya. (2019). *Peningkatan Pelayanan Dan Kenyamanan Perjalanan KA Komuter Surabaya – Sidoarjo Dengan Pendekatan Analisis Faktor*
- Laila Nafisah. (2017). *Simulasi Sistem Dinamis Pengendalian Persediaan Darah Palang Merah Indonesia Kota Yogyakarta*
- Bakthiar S. (2017). *Analisa Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) (Studi kasus : pada UD. Mestika Tapaktuan)*
- Renaldy Dermawan. (2018). *Analisis Statistical Process Control dalam Pengujian Kestabilan Alat Pengukur Kadar Glukosa Darah Non-Invasif*
- Purnomo, Rinto. (2009). *Evaluasi Pengendalian Kualitas Produk Akhir Pada Kain Oxford IV/IPT.Sari Warna Asli Unit IV.*
- Yamit, Zulian. (2004). *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. Yogyakarta: Ekomsia.
- Repsi Komaretno, Danik Riawati.(2021). *Produksi Komponen Darah Packed Red Cells Buffy Coat Removed (PCR BCR) di UDD PMI Kota Surakarta*
- Cahyo uliawan, Ni'mah Hidayatul Layli. (2019). *Analisis Darah Whole Blood Reject Lipemic di UDD PMI Kota Surakarta bulan Oktober – Desember 2019*

- Bebie Rizka Shintira. (2021). Analisis Proses Dan Performansi Blood-Supply Chain Dengan Pendekatan Supply Chain Operation Reference (SCOR) 12.0 Pada PMI Kabupaten Bantul
- Wiratmanto. (2014). Analisis Faktor dan Penerapannya Dalam Mengidentifikasi Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Konsumen Terhadap Penjualan Media Pembelajaran Studi Kasus: Media Pembelajaran Solusi Belajar Elektronik (SONIK) Produksi: PT. Solusi Ajitech Persada Yogyakarta
- Muhammad Irsyad Monoarfa et al. (2021). Analisis Penyebab Bottleneck pada Aliran Produksi Briquette Charcoal dengan Menggunakan Diagram Tulang Ikan
- Maria Clara Fernandes Silva-Malta et al (2020). Impact of COVID-19 in the attendance of blood donors and production on a Brazilian Blood Centres
- Benita Stock & Luis Mockel. (2020). Characterization of blood donors and non-blood donors in Germany using an online survey
- Elhadi Miskeen & Amar Ibrahim Omer Yahia. (2021) The Impact of COVID-19 Pandemic on Blood Transfusion Services: A Perspective from Health Professionals and Donors
- Giovanni Luca Tiscia & Elvira Grandone. (2020). Evaluating blood product quality post expiry to mitigate blood shortages during the COVID-19 pandemic in Canada
- Emmy Herlina et.al. (2021). Analysis Of Blood Services Strategy Whithin Blood Transfusion Unit To Encounter COVID-19
- <https://pmisurakarta.or.id/profil/>

## LAMPIRAN

### LAPORAN DONASI DARAH LENGKAP (WHOLE BLOOD/WB) UTD PMI KOTA SURAKARTA TAHUN 2018

DONASI (Jumlah kantong darah yang didapatkan dari para donor darah)

Bulan	Jumlah Total Donasi (kantong)	Jml Donasi Dalam Gedung (Jml)				Jumlah DS Dari Kegiatan MU (jumlah)		Jumlah Donasi		Jumlah Donasi Darah Menurut Golda dan Rh.							
		Donor Sukarela		Donor Pengganti	Donor Bayaran	Baru	Ulang	Pria	Wanita	O		A		B		AB	
		Baru	Ulang							Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg
Januari	6.546	108	2.376	-	-	1.134	2.928	4.813	1.733	2.380	3	1.530	4	2.065	1	563	-
Februari	7.499	125	2.081	-	-	1.652	3.641	5.439	2.060	2.829	-	1.830	1	2.231	-	608	-
Maret	5.959	124	2.110	-	-	1.239	2.486	4.405	1.554	2.231	2	1.451	5	1.825	6	436	3
April	6.639	224	2.034	-	-	1.479	2.902	4.899	1.740	2.366	3	1.585	1	2.122	-	562	-
Mei	6.541	235	1.797	-	-	1.479	3.030	5.058	1.483	2.503	1	1.537	-	1.978	3	518	1
Juni	5.097	413	1.970	-	-	1.128	1.586	4.086	1.011	2.075	7	1.295	1	1.363	-	356	-
Juli	7.371	475	2.367	-	-	1.406	3.123	5.511	1.860	2.787	9	1.755	1	2.209	2	605	3
Agustus	7.412	381	1.023	-	-	2.202	3.806	5.248	2.164	2.769	12	1.829	4	2.198	7	593	-
September	7.024	554	1.866	-	-	1.649	2.955	5.169	1.855	2.568	4	1.682	3	2.117	-	649	1
Oktober	6.974	485	1.723	-	-	2.449	2.317	5.328	1.646	2.678	3	1.637	2	2.136	2	516	-
November	6.772	361	1.729	-	-	2.070	2.612	5.142	1.630	2.586	2	1.591	-	2.077	2	514	-
Desember	5.906	407	2.039	-	-	1.122	2.338	4.521	1.385	2.213	-	1.439	-	1.802	3	449	-
<b>JUMLAH</b>	<b>79.740</b>	<b>3.892</b>	<b>23.115</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>19.009</b>	<b>33.724</b>	<b>59.619</b>	<b>20.121</b>	<b>29.985</b>	<b>46</b>	<b>19.161</b>	<b>22</b>	<b>24.123</b>	<b>26</b>	<b>6.369</b>	<b>8</b>

DOKUMEN  
TIDAK  
TERKENDALI



LAPORAN DONASI DARAH LENGKAP (WHOLE BLOOD/WB)  
 UDD PMI KOTA SURAKARTA  
 BULAN JANUARI TAHUN 2021

A.1.a. DONASI (Jumlah kantong darah yang didapatkan dari pendonor darah)

Keterangan	Jumlah Donasi dalam Gedung yang Berasal dari				Jumlah Donasi Sukarela dari Kegiatan Mobile Unit		Jumlah Total Donasi	Jumlah Donasi Darah Menurut Jenis Kelamin		Jumlah Donasi Darah Menurut Kelompok Umur					Jumlah Donasi Darah Menurut Golongan dan Rhesus Darah							
	Pendoron Sukarela		Pendoron Pengganti	Pendoron Bayaran	Pendoron Baru	Pendoron Ulang		Laki-laki	Wanita	17 Tahun	18 - 24 Tahun	25 - 44 Tahun	45 - 64 Tahun	≥ 65 Tahun	O		A		B		AB	
	Baru	Ulang													Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg	Pos	Neg
Januari 2021	314	2.372	-	-	763	2.207	5.656	4.226	1.430	48	1.610	2.819	1.146	33	2.140	3	1.335	-	1.739	5	432	2
Februari 2021	346	2.324	-	-	868	3.728	7.266	5.622	1.644	36	1.759	3.929	1.521	21	2.901	6	1.672	-	2.125	-	562	-
Maret 2021	371	2.545	-	-	1.145	3.197	7.258	5.396	1.862	55	2.410	3.242	1.523	28	2.641	-	1.826	2	2.237	-	551	1
April 2021	254	2.153	-	-	612	1.990	5.009	3.739	1.270	37	1.306	2.532	1.120	14	2.027	-	1.162	-	1.434	4	381	1
Mei 2021	250	2.449	-	-	1.443	2.823	6.965	5.217	1.748	76	2.390	2.966	1.503	30	2.629	-	1.677	-	2.080	4	574	1
Juni 2021	447	2.597	-	-	1.035	3.763	7.842	5.562	2.280	49	1.894	4.193	1.678	28	2.978	9	1.830	-	2.433	-	592	-
Juli 2021	598	1.710	2	-	69	770	3.149	2.142	1.007	11	687	1.520	922	9	1.163	3	812	-	934	-	237	-
Agustus 2021	445	3.311	26	-	1.166	4.008	8.956	6.549	2.407	53	1.460	4.505	2.897	41	3.382	-	2.158	3	2.723	2	688	-
September 2021	274	2.296	-	-	1.109	2.537	6.216	4.837	1.379	43	1.742	2.987	1.418	26	2.266	-	1.539	2	1.894	-	515	-
Oktober 2021	233	2.377	-	-	599	2.635	5.844	4.402	1.442	32	1.342	2.964	1.474	32	2.256	-	1.360	2	1.794	-	432	-
November 2021	232	2.225	-	-	851	2.688	5.996	4.574	1.422	46	1.531	2.863	1.534	22	1.861	2	1.437	-	2.207	2	487	-
Desember 2021	283	2.466	-	-	1.169	3.629	7.547	5.741	1.806	82	1.791	3.769	1.879	26	2.915	2	1.802	4	2.232	4	588	-

DOKUMEN  
TIDAK  
TERKENDALI

