

**GL01**

## **SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

### ***Sistem Informasi Monitoring dan Donasi Corona (SIMONA)***

untuk:

Tugas Besar Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak


Dipersiapkan oleh:

Fauzi Rizky Utama (1187050031)

Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak – Kelas B

**Jurusan Teknik Informatika – UIN Sunan Gunung Djati**

**Jalan Jl. A.H. Nasution No.105, Cipadung, Kec. Cibiru, Kota  
Bandung, Jawa Barat 40614**

	Jurusan Teknik Informatika  Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati	Nomor Dokumen		Halaman
		<b><i>SKPL-01</i></b>		<i>1/18</i>
		Revisi	<i>A</i>	<i>Tgl: 12-06-2020</i>

## Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

INDEX		A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

## Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

## Daftar Isi

<b>1</b>	<b>Pendahuluan .....</b>	<b>7</b>
1.1	Tujuan .....	7
1.2	Lingkup Masalah .....	7
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan .....	7
1.4	Referensi .....	8
1.5	Deskripsi Umum Dokumen .....	8
<b>2</b>	<b>Deskripsi Global Perangkat Lunak .....</b>	<b>9</b>
2.1	Perspektif Produk.....	9
2.2	Fungsi Produk .....	9
2.3	Karakteristik Pengguna.....	10
2.4	Batasan-batasan .....	11
2.5	Lingkup Operasi .....	11
<b>3</b>	<b>Deskripsi Rinci Kebutuhan .....</b>	<b>12</b>
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal.....	12
3.1.1	Antarmuka pemakai .....	12
3.1.2	Antarmuka perangkat lunak .....	12
3.2	Kebutuhan Fungsional .....	12
3.2.1	Aliran informasi .....	12
3.2.2	Deskripsi proses .....	13
3.2.3	Deskripsi data.....	15
3.3	Pemodelan Data .....	15
3.3.1	E-R Diagram .....	16
3.4	Deskripsi Kebutuhan Non Fungsional.....	16
3.4.1	Performansi .....	16
3.4.2	Atribut Sistem Perangkat Lunak .....	17
3.4.3	Kebutuhan Lain .....	17
3.5	Atribut Kualitas Perangkat Lunak .....	17
3.5.1	Kehandalan.....	17
3.5.2	Keremawatan ( <i>maintability</i> ).....	17
3.6	Batasan Perancangan .....	18
3.7	Matriks Keterunutan .....	18

## Daftar Gambar

Gambar 1. Context Diagram .....	12
Gambar 2. DFD .....	13
Gambar 3. ERD .....	16

## Daftar Tabel

Tabel 1. Daftar definisi dan Akronim .....	7
Tabel 2. Daftar Istilah .....	7
Tabel 3. Karakteristik pengguna .....	10
Tabel 4. Deskripsi proses 1 .....	13
Tabel 5. Deskripsi proses 2 .....	13
Tabel 6. Deskripsi proses 3 .....	14
Tabel 7. Deskripsi proses 4 .....	14
Tabel 8. Deskripsi proses 5 .....	14
Tabel 9. Kamus data.....	15
Tabel 10. Kebutuhan performansi.....	16
Tabel 11. Atribut sistem perangkat lunak .....	17
Tabel 12. Kebutuhan Lain.....	17
Tabel 13. Matriks keterunutan .....	18

# 1 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau Software Requirement Specification (SRS) merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

## 1.2 Lingkup Masalah

SIMONA adalah perangkat lunak untuk monitoring statistik data corona baik di Indonesia maupun didunia dan juga berupa sistem donasi. SIMONA dibuat untuk memudahkan pengunjungnya untuk melihat data corona secara akurat dan datanya terus di update. Selain itu SIMONA juga menyediakan fitur donasi yang bisa digunakan pengunjungnya untuk berdonasi terhadap korban wabah virus corona. Program ini dirancang dalam bahasa pemrograman PHP.

## 1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Tabel 1. Daftar definisi dan akronim

Kata Kunci atau frase	Definisi dan atau akronim
SRS	<i>Software Requirement Specification</i>
SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan <i>user</i>
FAQ	<i>Frequently Asked Question</i> layanan yang akan menginformasikan pertanyaan yang sering ditanyakan oleh pengunjung
SIMONA	Sistem informasi monitoring dan donasi corona Monitoring dan donasi corona
MySQL	sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis

Tabel 2. Daftar Istilah

Istilah	Definisi
Pengunjung	Setiap orang yang berkunjung ke suatu tempat.

Admin	orang / orang-orang yang bertugas untuk mengurus hal-hal administrasi atau mengelola hal-hal yang berhubungan dengan sistem.
PHP	bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web

#### 1.4 Referensi

Beberapa literature yang digunakan sebagai rujukan dalam pembuatan SKPL ini diantaranya adalah :

1. Eddy Presetyo Nugroho, K.R. (2009). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Politeknik Telkom Bandung
2. Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL). Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung, 2000.
3. Setiyani, L. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Karawang, Indonesia: Jatiayu Catra Internusa.
4. Pressman, R. S. (2002). *Rekayasa perangkat lunak*. Yogyakarta: Andi.

#### 1.5 Deskripsi Umum Dokumen

Dokumen SKPL ini dibagi menjadi tiga bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan tentang dokumen SKPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini, lingkup masalah diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi, referensi dan deskripsi umum.

Bagian kedua berisi penjelasan secara umum mengenai perangkat lunak yang dikembangkan meliputi fungsi dari perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan, dan asumsi yang diambil dalam pengembangan perangkat lunak. Bagian ketiga berisi uraian kebutuhan perangkat lunak secara lebih rinci.



## 2 Deskripsi Global Perangkat Lunak

### 2.1 Perspektif Produk

SIMONA adalah perangkat lunak untuk monitoring statistik data persebaran virus corona baik di Indonesia maupun di dunia dan juga sebagai sistem donasi yang bisa digunakan pengunjung untuk berdonasi. SIMONA akan menampilkan semua informasi tentang corona berupa statistik persebaran corona, edukasi tentang corona, nomor hotline corona dan juga *Frequently Asked Question (FAQ)* tentang corona. selain itu, SIMONA akan menyimpan semua data inputan donasi berupa data donatur, jumlah donasi serta bukti donasi yang akan langsung masuk ke *database*.

Perangkat lunak ini merupakan sistem berbasis website. Perangkat lunak ini dapat di jalankan di berbagai web browser. Perangkat lunak ini dapat diakses oleh semua pengunjungnya tanpa harus menggunakan username dan password yang telah terlebih dahulu terdaftar, akan tetapi khusus halaman admin harus menggunakan username dan password.

### 2.2 Fungsi Produk

Adapun fungsi dari perangkat lunak ini adalah :

- Menampilkan data virus corona di Indonesia [SKPL-SIMONA-01].
- Menampilkan data virus corona di Dunia [SKPL-SIMONA-02].
- Menampilkan Edukasi terkait virus corona [SKPL-SIMONA-03].
- Menampilkan FAQ terkait virus corona [SKPL-SIMONA-04].
- Menampilkan nomor hotline yang bisa digunakan untuk melapor kasus terkait virus corona [SKPL-SIMONA-05].
- Menampilkan form saran. Pengunjung dapat mengirimkan sarannya untuk pengembangan perangkat lunak ini dengan mengisi form saran [SKPL-SIMONA-06].
- Menampilkan form donasi. Pengunjung dapat bertindak sebagai donator yang bisa mengirimkan donasi melalui form donasi [SKPL-SIMONA-07].

Jurusan Teknik Informatika UIN SGD	SKPL - SIMONA	Halaman 9 dari 18
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Jurusan Teknik Informatika UIN SGD dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Jurusan Teknik Informatika UIN SGD		

- Menampilkan saran pengunjung. Sistem dapat menampilkan saran dari pengunjung terkait pengembangan perangkat lunak, hanya berlaku bagi admin SIMONA [SKPL-SIMONA-08].
- Menampilkan data donatur. Sistem dapat menampilkan data donatur [SKPL-SIMONA-09].
- Menghapus saran. Sistem dapat menghapus saran, hanya berlaku bagi admin SIMONA [SKPL-SIMONA-10].
- Menghapus donasi. Sistem dapat menghapus data donasi, hanya berlaku bagi admin SIMONA [SKPL-SIMONA-11].
- Mengedit username dan password admin [SKPL-SIMONA-12].
- Mengedit nama depan dan belakang admin [SKPL-SIMONA-13].

### 2.3 Karakteristik Pengguna

Tabel 3. Karakteristik pengguna

Kategori Pengguna	Aktivitas	Hak Akses ke Perangkat lunak
Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat data virus corona secara keseluruhan, edukasi, FAQ, dan nomor hotline terkait virus corona</li> <li>- Mengisi form saran</li> <li>- Mengisi form donasi</li> <li>- Melihat data donatur</li> </ul>	[SKPL-SIMONA-01] [SKPL-SIMONA-02] [SKPL-SIMONA-03] [SKPL-SIMONA-04] [SKPL-SIMONA-05] [SKPL-SIMONA-06] [SKPL-SIMONA-07] [SKPL-SIMONA-09]
Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat data virus corona secara keseluruhan, edukasi, FAQ, dan nomor hotline terkait virus corona</li> <li>- Mengisi form saran</li> <li>- Mengisi form donasi</li> <li>- Melihat data donator</li> <li>- Melihat semua saran</li> <li>- Menghapus saran</li> <li>- Menghapus donasi</li> </ul>	[SKPL-SIMONA-01] [SKPL-SIMONA-02] [SKPL-SIMONA-03] [SKPL-SIMONA-04] [SKPL-SIMONA-05] [SKPL-SIMONA-06] [SKPL-SIMONA-07] [SKPL-SIMONA-08] [SKPL-SIMONA-09] [SKPL-SIMONA-10] [SKPL-SIMONA-11] [SKPL-SIMONA-12] [SKPL-SIMONA-13]

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengedit username dan password admin</li> <li>- Mengedit nama depan dan belakang admin</li> </ul>	
--	--	--

#### 2.4 Batasan-batasan

Dalam perangkat lunak ini terdapat beberapa batasan :

- Sistem harus terhubung dengan internet
- Pengunjung tidak dapat melihat saran
- Pengunjung tidak bisa menghapus saran
- Pengunjung tidak bisa menghapus data donasi

#### 2.5 Lingkup Operasi

Perangkat lunak pada sisi server yang dibutuhkan oleh SIMONA adalah :

- Sistem Operasi : Web Based
- Scripting Language : PHP
- DBMS : MySQL

### 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan

#### 3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

##### 3.1.1 Antarmuka pemakai

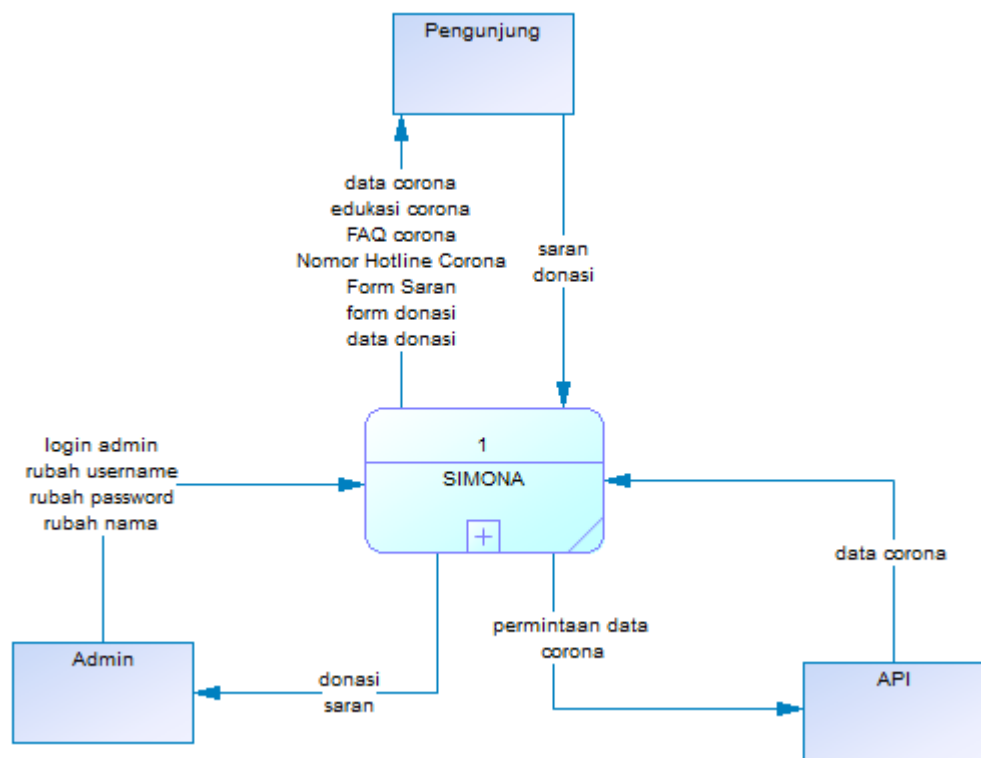
Pemakai berinteraksi dengan simulasi perangkat lunak SIMONA melalui antar muka pemakai di website.

##### 3.1.2 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat Lunak dapat diakses jika terhubung dengan Internet dan dapat diakses baik di smartphone, laptop maupun PC karena berjalan pada sistem web.

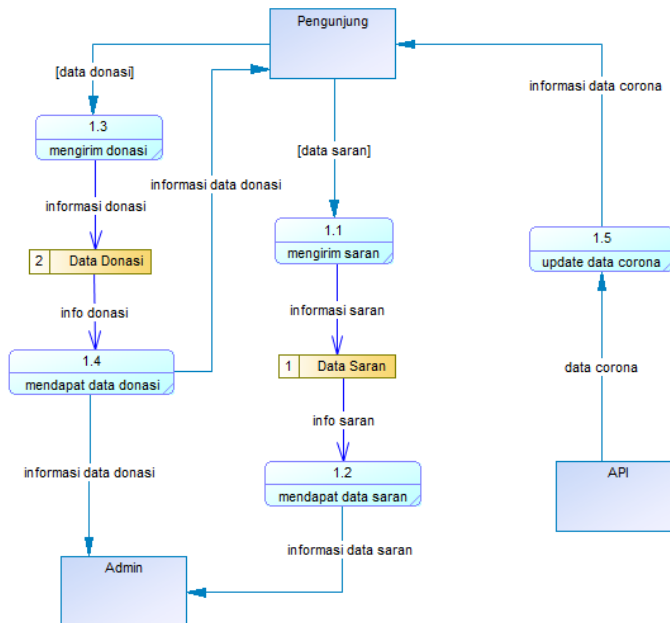
#### 3.2 Kebutuhan Fungsional

##### 3.2.1 Aliran informasi



Gambar 1. Context Diagram

### 3.2.1.1 DFD



Gambar 2. DFD (Data Flow Diagram)

### 3.2.2 Deskripsi proses

#### 3.2.2.1 Proses 1

Tabel 4. Deskripsi proses 1

Nomor Proses	1.1
Nama Proses	mengirim saran
Entitas Terkait	Pengunjung
Data Store Terkait	Data Saran
Data input	[data saran]
Data output	Informasi saran
Algoritma	If ([data saran] != 0) then Mengirim saran Else Tidak mengirim saran

#### 3.2.2.2 Proses 2

Tabel 5. Deskripsi proses 2

Nomor Proses	1.2
Nama Proses	Mendapat data saran
Entitas Terkait	Admin
Data Store Terkait	Data Saran

Data input	Info saran
Data output	Informasi data saran
Algoritma	If (pengunjung == mengirim saran) then Mendapat data saran Else Tidak mendapat data saran

### 3.2.2.3 Proses 3

Tabel 6. Deskripsi proses 3

Nomor Proses	1.3
Nama Proses	mengirim donasi
Entitas Terkait	Pengunjung
Data Store Terkait	Data Donasi
Data input	[data donasi]
Data output	Informasi donasi
Algoritma	If ([data donasi] != 0) then Mengirim donasi Else Tidak mengirim donasi

### 3.2.2.4 Proses 4

Tabel 7. Deskripsi proses 4

Nomor Proses	1.4
Nama Proses	Mendapat data donasi
Entitas Terkait	Admin, pengunjung
Data Store Terkait	Data Donasi
Data input	Info donasi
Data output	Informasi data donasi
Algoritma	If (pengunjung == mengirim donasi) then Mendapat data donasi Else Tidak mendapat data donasi

### 3.2.2.5 Proses 5

Tabel 8. Deskripsi proses 5

Nomor Proses	1.5
Nama Proses	Update data corona
Entitas Terkait	API, pengunjung
Data Store Terkait	-

Data input	Info corona
Data output	Informasi data corona
Algoritma	If (data corona != 0) then Update data corona Else Tidak update data corona

### 3.2.3 Deskripsi data

#### 3.2.3.1 Kamus Data

Tabel 9. Kamus data

No	Komponen	Keterangan
1	Nama	Data Saran
	Alias	Saran, kotak saran
	Proses	Mengirim saran, mendapat data saran
	konten	Data saran = nama + email + saran
2	Nama	Data donasi
	Alias	donasi
	Proses	Mengirim donasi, mendapat data donasi
	konten	Data donasi = nama + nohp + email + bukti + jumlah + catatan

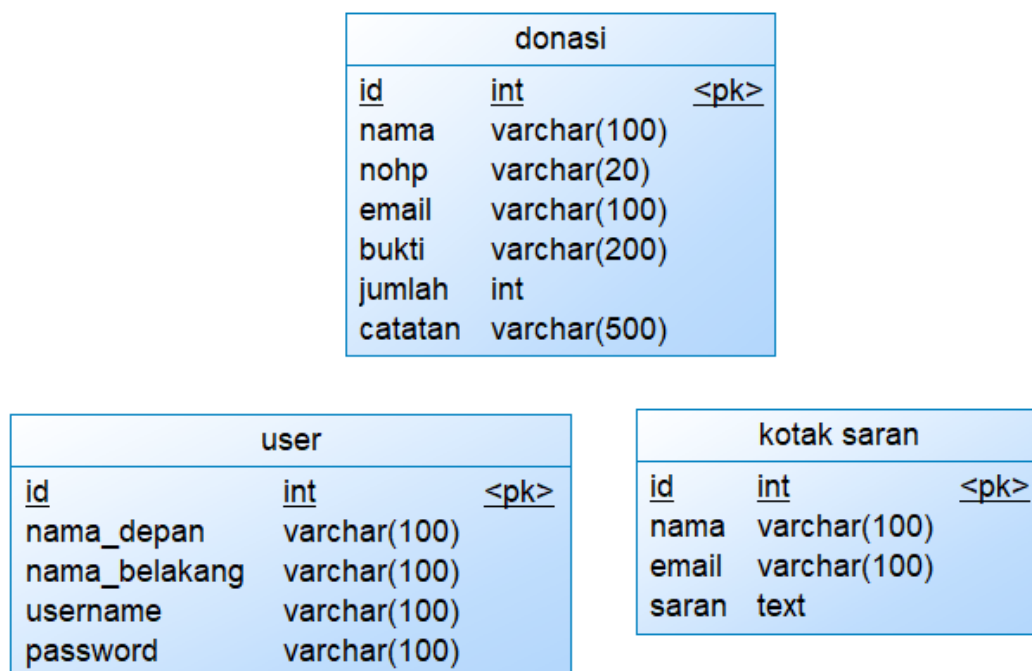
### 3.3 Pemodelan Data

Aplikasi mengola beberapa data yang terintrogasi secara langsung dengan server. Data tersebut adalah :

1. Data donasi
2. Data Saran
3. Data user (admin)

Secara tidak langsung data di proses oleh server yang akan di update secara realtime ke frontend, selama frontend terhubung secara langsung dengan network (internet) yang memungkinkan jaringan data pada program untuk mengupdate status yang ada pada database.

### 3.3.1 E-R Diagram



Gambar 3. ERD

## 3.4 Deskripsi Kebutuhan Non Fungsional

### 3.4.1 Performansi

Tabel 10. Kebutuhan Performansi

No SKPL	Kebutuhan	Tuntutan Kebutuhan
SKPL-SIMONA-01	Availability	Internet Connection secara realtime untuk melihat informasi data virus corona
SKPL-SIMONA-02	Reliability	Tidak pernah gagal
SKPL-SIMONA-03	Ergonomy	Mudah digunakan
SKPL-SIMONA-04	Memory	Penyimpanan database MySQL
SKPL-SIMONA-05	Response Time	Internet Connection secara realtime untuk melihat informasi data corona terupdate



### 3.4.2 Atribut Sistem Perangkat Lunak

Tabel 11. Atribut sistem perangkat lunak

No SKPL	Kebutuhan	Tuntutan Kebutuhan
SKPL-SIMONA-06	<i>Error-Handling</i>	Terdapat pemberitahuan apabila pengisian tidak sesuai dengan sistem
N/A	<i>Message</i>	N/A
SKPL-SIMONA-07	Keamanan	Hanya dapat digunakan dengan akun yang telah terdaftar (admin) dan penggunaan teknik hash
N/A	Portabilitas	N/A

### 3.4.3 Kebutuhan Lain

Tabel 12. Kebutuhan Lain

No SKPL	Kebutuhan	Tuntutan Kebutuhan
SKPL-SIMONA-08	Tampilan Aplikasi	Memberikan gambaran umum kegunaan sistem
SKPL-SIMONA-09	Format menu	Deskripsi umum penggunaan button pada sistem
SKPL-SIMONA-10	Warna aplikasi	Bervariasi
SKPL-SIMONA-11	Jenis font	Non formal

## 3.5 Atribut Kualitas Perangkat Lunak

### 3.5.1 Kehandalan

Program ini memiliki kelebihan dalam hal membantu memberikan informasi terkait virus corona, terutama mengenai data virus corona dan juga membantu orang-orang untuk menyebarkan donasi.

### 3.5.2 Keremawatan (*maintability*)

Perangkat lunak yang saya buat memiliki basis v.1 yang telah di debug secara berkala ketika proses pembuatan perangkat lunak. Perangkat lunak tersebut juga merupakan Perangkat lunak yang hanya memiliki sedikit proses yang dinamis jadi maintain pada Perangkat lunak tidak begitu di perlukan. Hanya saja jika mengalami beberapa bug maka akan dilakukan

perbaikan, selain itu pengunjung juga bisa melaporkan bug lewat kolom saran.

### 3.6 Batasan Perancangan

Perangkat lunak ini digunakan selain untuk memberikan informasi terkait virus corona, digunakan juga untuk menyalurkan donasi. Dalam hal ini admin diberi batasan akses yaitu tidak bisa mengedit data donasi. Karena bisa saja admin merubah informasi terkait donasi.

### 3.7 Matriks Keterunutan

Tabel 13. Matriks keterunutan

No SKPL	Nama Proses
SKPL-SIMONA-12	Mengirim saran
SKPL-SIMONA-13	Mendapat data saran
SKPL-SIMONA-14	Mengirim donasi
SKPL-SIMONA-15	Mendapat data donasi
SKPL-SIMONA-16	Update data corona