

BAB 4

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan data

4.1.1. Profil Umum PMI

Berdirinya Palang Merah di Indonesia sebenarnya sudah dimulai sejak masa sebelum Perang Dunia Ke-II. Saat itu, tepatnya pada tanggal 21 Oktober 1873 Pemerintah Kolonial Belanda mendirikan Palang Merah di Indonesia dengan nama Nederlands Rode Kruis Afdeling Indie (Nerkai), yang kemudian dibubarkan pada saat pendudukan Jepang.

Perjuangan untuk mendirikan Palang Merah Indonesia sendiri diawali sekitar tahun 1932. Kegiatan tersebut dipelopori oleh Dr. RCL Senduk dan Dr Bahder Djohan. Rencana tersebut mendapat dukungan luas terutama dari kalangan terpelajar Indonesia. Mereka berusaha keras membawa rancangan tersebut ke dalam sidang Konferensi Nerkai pada tahun 1940 walaupun akhirnya ditolak mentah-mentah. Terpaksa rancangan itu disimpan untuk menunggu kesempatan yang tepat. Seperti tak kenal menyerah, saat pendudukan Jepang, mereka kembali mencoba untuk membentuk Badan Palang Merah Nasional, namun sekali lagi upaya itu mendapat halangan dari Pemerintah Tentara Jepang sehingga untuk kedua kalinya rancangan itu harus kembali disimpan.

Tujuh belas hari setelah proklamasi kemerdekaan 17 Agustus 1945, yaitu pada tanggal 3 September 1945, Presiden Soekarno mengeluarkan perintah untuk membentuk suatu badan Palang Merah Nasional. Atas perintah Presiden, maka Dr. Buntaran yang saat itu menjabat sebagai Menteri Kesehatan Republik Indonesia Kabinet I, pada tanggal 5 September 1945 membentuk Panitia 5 yang terdiri dari: dr R. Mochtar (Ketua), dr. Bahder Djohan (Penulis), dan dr Djuhana; dr Marzuki; dr. Sitanala (anggota).

Akhirnya Perhimpunan Palang Merah Indonesia berhasil dibentuk pada 17 September 1945 dan merintis kegiatannya melalui bantuan korban perang revolusi kemerdekaan Republik Indonesia dan pengembalian tawanan perang sekutu maupun Jepang. Oleh karena kinerja tersebut, PMI mendapat pengakuan secara Internasional pada tahun 1950 dengan menjadi anggota Palang Merah Internasional dan disahkan keberadaannya secara nasional melalui Keppres No.25 tahun 1959 dan kemudian diperkuat dengan Keppres No.246 tahun 1963.

4.1.1.1. Visi Palang Merah Indonesia (PMI)

Palang Merah Indonesia (PMI) mampu dan siap menyediakan pelayanan kepalangmerahan dengan cepat berkarakter, profesionaln, mandiri dan tepat dengan berpegang teguh pada Prinsip - prinsip Dasar Palang Merah Internasional.

Menyebarkan, mengembangkan dan mendorong aplikasi secara konsisten prinsip dasar gerakan Palang Merah Internasional. Dengan melaksanakan peningkatan kemampuan organisasi secara berkelanjutan agar mampu melaksanakan tugas – tugas

4.1.1.2. Misi Palang Merah Indonesia (PMI)

1. Kesiap-siagaan di dalam Penanggulangan Bencana dan Konflik yang berbasis pada masyarakat.
2. Bantuan dalam bidang kesehatan, termasuk bantuan kesehatan dalam keadaan darurat yang berbasis kepada masyarakat.
3. Pengelola Transfusi Darah secara profesional.
4. Dukungan dalam HIV/AIDS yang mencakup usaha preventif, antistigma dan diskriminasi, serta dukungan dan kepedulian terhadap ODHA (orang dengan HIV/AIDS) dan keluarganya.

5. Pengembangan dan penguatan kapasitas organisasi di seluruh jajaran PMI guna meningkatkan kualitas potensi sumber daya manusia, sumber daya dan dana agar visi misi dan program PMI dapat diwujudkan secara berkesinambungan.

4.1.1.3. Tujuan Palang Merah Indonesia (PMI)

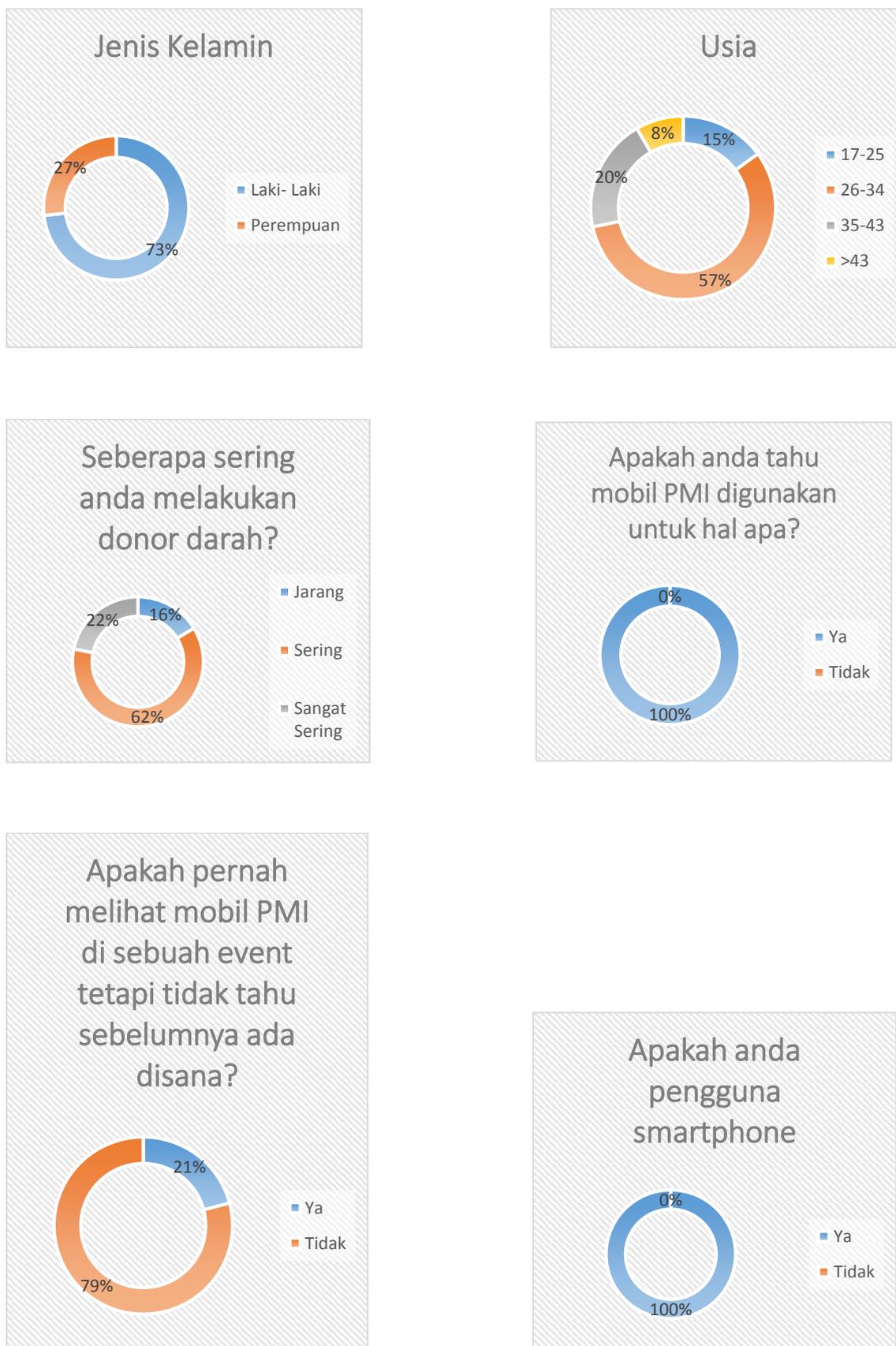
Meringankan penderitaan sesama manusia apapun sebanya, yang tidak membedakan golongan, bangsa, kulit jenis, kelamin , agama dan kepercayaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

4.1.2. Kuisisioner

Kuisisioner atau angket adalah merupakan sejumlah pertanyaan tertulis tentang data faktual atau opini yang berkaitan dengan diri responden yang diaanggap fakta tau sebuah kebenaran yang diketahui dan perlu dijawab oleh responen (Suryo anwar : 168). Kuisisioner yang digunakan adalah kuisisioner langsung, dengan target adalah 50 pendonor yang berdomisili di daerah Sleman dengan syarat bahwa pendonor tersebut setidaknya pernah melakukan donor walaupun 1 kali. Kuisisioner terdapat 6 kuisisioner yang dapat dilihat dihalaman lampiran, kuisisioner tersebut memiliki fungsi masing masing dan perbedaan dalam pengisisannya dimana terdapat kuisisioner yang diisi dengan menggunakan skala likert dengan nilai 1 sampai 5.

4.1.3. Kuisisioner Bagian Infomasi

Dari hasil kuisisioner yang telah didapatkan berjumlah 60 orang dimana dari jumlah tersebut terdapat 44 laki- laki dan 16 perempuan yang berasal dari berbagai kalangan pekerjaan. Kuisisioner ini bertujuan untuk membantu dalam menemukan masalah yang dipakai pada latar belakang sebagai penguat masalah yang sedang terjadi dalam penelitian ini. Untuk lebih jelasnya terdapat pada Gambar 4.1 Kuisisioner bagian infomasi.



Gambar 4.1 Kuesioner bagian Informasi

Dari pertanyaan yang berjumlah 5, didapatkan bahwa pendonor sudah mengetahui kegunaan dari mobil UDD PMI Sleman. Sementara, untuk pertanyaan “*Apakah Anda pernah melihat mobil UDD PMI Sleman di sebuah event tetapi Anda tidak tahu sebelumnya ada disana?*” didapatkan lebih dari 79 % menyatakan ketidaktahuan mengenai mobil UDD PMI Sleman yang terdapat di sebuah event tersebut.

4.2. Analisa Data Dari Kuesioner

4.2.1. Uji Kecukupan Data Kuesioner *Customer voice*

Uji kecukupan data digunakan hanya untuk kuesioner *Customer voice* dikarenakan kuesioner tersebut menjadi kunci dalam penelitian ini, semakin banyak atribut dalam makan hasil akhir yang didapatkan akan sesuai dengan keinginan pelanggan. Uji kecukupan data digunakan dalam hal untuk melihat apakah terdapat data yang sebelumnya diambil dalam sebuah penelitian ataupun yang lainnya dapat menunjang sebuah penelitian sudah mencukupi atau sebaliknya untuk mewakili sebuah populasi. Jumlah sampel minimum untuk suatu populasi yang ditentukan dengan menggunakan rumus (Eriant,2007). Uji kecukupan yang dilakukan disini adalah dengan menguji cacat tidaknya suatu pengumpulan dari kuisioner, dengan rumus :

$$N = \frac{Z^2 pq}{e^2} \quad 4.1$$

Keterangan :

N	=	Jumlah pengamatan yang seharusnya dilakukan.
Z	=	Z (tabel normal) yang berhubungan dengan tingkat ketelitian.
P	=	Presentase kuesioner layak.
q	=	Presentase kuesioner cacat dengan q=1-p.
e	=	Presentase kelonggaran ketelitian.

Kuisisioner yang telah disebarakan sebanyak 60 kuisioner yang diberikan kepada pendonor, dari keseluruhan kuisisioner tersebut 54 kembali dengan pengisian yang benar dan 4 kuisisioner dengan pengisian yang tidak lengkap dan sisanya 2 lagi tidak kembali ke tangan. Sehingga diketahui:

$$\text{Tingkat kepercayaan} = 90\%$$

$$\text{Derajat ketelitian } (\alpha) = 10\% = 0,1 \quad \alpha/2 = 0,05$$

$$Z = 1,645$$

$$P = (60-6)/54 = 0,90$$

$$q = (1-0,90) = 0,10$$

$$e = 10\%$$

Maka jumlah sampel minimum yang dibutuhkan untuk dapat melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$N = \frac{Z^2 \cdot p(1 - q)}{e^2}$$

$$N = \frac{1,645^2 \cdot 0,90(1 - 0,90)}{0,1^2}$$

$$N = 60 \approx 24,35$$

Pada penelitian ini, penulis telah menyebarkan 60 kuisisioner kepada responden. Maka dengan demikian data yang telah dikumpulkan dapat dikatakan telah cukup untuk dapat dilanjutkan untuk penelitian ini.

4.2.2. Penentuan Atribut

Kuesioner 1 adalah kuesioner terbuka sekaligus adalah tahap awal dari penelitian ini, dengan menyebarkan kuesioner terbuka untuk mendapatkan kebutuhan pelanggan (*Customer voice*) kepada responden yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam kusioner ini responden diminta untuk mengisi kuesioner untuk menentukan atribut-atribut yang dibutuhkan untuk meningkatkan pemasaran UDD PMI SLEMAN yang diaplikasikan dalam sistem berbasis android yang akan dikembangkan. Hasil dari kusioner yang disebarkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Rekapitulasi Customer Voice

No	Kebutuhan
1	Notifikasi pemberitahuan jika terdapat mobil PMI di sekitar pendonor
2	Informasi mengenai event yang bekerjasama dengan UDD PMI SLEMAN
3	Notifikasi pengingat donor darah
4	Jarak notifikasi dari mobil PMI \pm 500 meter (atau dapat disesuaikan lagi)
5	Akses login yang terkoneksi dengan acoount google , fb dll.
6	Dapat mengetahui berapa jarak event donor darah dengan lokasi pendonor
7	Dapat melihat stock darah UDD PMI SLEMAN
8	Notifikasi mengenai kebutuhan darah
9	Terdapat riwayat setelah donor darah

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat *Customer voice* atau kebutuhan palanggan yang didapatkan dari penyebaran kuisisioner terbuka. Atribut yang terkumpul tersebut akan menjadi atribut penelitian dalam menentukan desain dari sebuah sistem aplikasi *blood donor marketing* UDD PMI SLEMAN.

4.2.3. Uji Validitas Kuesioner *Customer Voice*

Validitas yang berasal dari kata validitas yang mempunyai makna ketepatan atau kecermatan. Sehingga uji validitas adalah sejauh mana ketepatan dan kecermatan sebuah alat ukur yang menunjukkan sebuah variabel yang diukur memang benar benar variabel yang hendak diletili (Coope & Schindler Dalam Zulgnef,2006).

Validitas yang digunakan disini adalah Validitas item ditunjukkan dengan adanya korelasi atau dukungan terhadap item total (skor total), perhitungan dilakukan dengan

cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item. Langkah yang dilakukan untuk melakukan uji validitas item :

1. Menentukan Hipotesis

H0 : Skor butir kuesioner valid sebagai instrumen penelitian

H1 : Skor butir kuesioner tidak valid sebagai instrumen penelitian

2. Menentukan nilai R tabel

Signifikansi 5%

Derajat kebebasan (df) = $N - 2 = 60 - 2 = 58$

Di dalam R tabel ditunjukkan dengan angka 0,2542

3. Mencari R hitung

Nilai R hitung diperoleh dari pengolahan data dengan menggunakan *software* SPSS 21.0. Nilai R hitung dapat dilihat pada *output* SPSS 21.0 pada kolom *CORRECTED ITEM-TOTAL CORRELATION* (Yamin & Kurniawan, 2009)

4. Pengambilan Keputusan

Dasar dari pengambilan keputusan dalam uji validitas ini, yaitu Jika R hitung \geq R tabel, maka butir atau item kuesioner valid (Yamin & Kurniawan, 2009). Jika R hitung \leq R tabel, maka butir atau item kuesioner tidak valid.

Tabel 4. 2 Uji validitas atribut

No	Pertanyaan	R Hitung	R tabel	Keterangan
1	Notifikasi pemberitahuan jika terdapat mobil PMI di sekitar pendonor	0,517	0,254	Valid
2	Informasi mengenai event donor yang didatangi oleh UDD PMI SLEMAN	0,604	0,254	Valid
3	Notifikasi pengingat donor darah	0,513	0,254	Valid
4	Jarak notifikasi dari mobil PMI \pm 500 meter (atau dapat disesuaikan lagi)	0,679	0,254	Valid
5	Akses login yang terkoneksi dengan acoount google , fb dll.	0,690	0,254	Valid

No	Pertanyaan	R Hitung	R tabel	Keterangan
6	Dapat mengetahui berapa jarak event donor darah dengan lokasi pendonor	0,747	0,254	Valid
7	Dapat melihat stock darah UDD PMI SLEMAN	0,466	0,254	Valid
8	Notifikasi informasi mengenai kebutuhan darah	0,537	0,254	Valid
9	Terdapat riwayat setelah donor darah	0,727	0,254	Valid

Berdasarkan tabel hasil uji validitas dengan menggunakan *software* SPSS 21.0 dapat diketahui bahwa seluruh atribut perancangan yang terdapat pada kuesioner dinyatakan valid. Hal tersebut mengungkapkan bahwa seluruh atribut penelitian tersebut dapat digunakan sebagai dasar perancangan desain dan dengan demikian seluruh atribut dapat masuk ke proses selanjutnya yaitu melakukan pengujian uji reliabilitas.

4.2.4. Uji Realibilitas Kuesioner *Customer Voice*

Reliabilitas dapat diartikan sebagai keterpercayaan, keterandalan atau konsistensi. Hasil suatu pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, artinya mempunyai konsistensi pengukuran yang baik. Sebaliknya, apabila diperoleh suatu hasil yang berbeda-beda dengan subjek yang sama, maka dikatakan inkonsisten (Yamin & Kurniawan, 2009). Untuk mengetahui hasil dari perhitungan uji reabilitas dapat dilihat pada tabel *Reability Sstatistics* pada kolom *CRONBACH'S ALPHA* (Yamin & Kurniawan, 2009). Hasil perhitungan uji reabilitas atribut perancangan dengan menggunakan *software* SPSS 21.0 dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4. 3 Uji Reabilitas Atribut

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.871	9

Berdasarkan Tabel 4.3 hasil dari uji reliabilitas menggunakan *software* SPSS 21.0 diatas, diketahui hasil uji reliabilitas ditunjukkan oleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,846. Berdasarkan ketentuan yang telah dibahas pada bab sebelumnya nilai tersebut masuk kedalam koefisien reliabilitas dengan korelasi bagus, sehingga pernyataan yang terdapat didalam kuesioner tersebut sangat baik dan dapat diandalkan dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa berapa kalipun atribut – atribut kuesioner ditanyakan kepada responden yang berlainan, hasilnya tidak akan menyimpang terlalu jauh dari rata-rata jawaban responden untuk atribut tersebut.

4.3 Perancangan Desain Sistem

Di dalam perancangan desain sistem yang akan dilakukan menggunakan metode *Quality Function Development* merupakan sebuah metode yang dapat menganalisa kemauan dari pelanggan tentang sebuah produk yang diinginkan sehingga pembuatan sebuah produk dapat dilakukan sesuai dengan kemauan pelanggan hal ini juga sependapat dari penelitian yang dilakukan bahwa “ *Quality Function Development that captures customers' present and future preferences, accurately prioritizes product specifications and eventually translates them into desirable quality products*” (Gotzami, 2018). Dari menangkap kemauan dari konsumen tersebut kemudian di terjemahkan ke dalam *House of Quality* (HOQ).

4.3.1. Perancangan *House Of Quality* (HOQ)

Rumah kualitas atau biasa disebut juga *House of Quality* (HOQ) merupakan tahap pertama dalam penerapan metodologi QFD. Secara garis besar matriks ini adalah upaya untuk mengkonversi *voice of costumer* secara langsung terhadap persyaratan teknis atau spesifikasi teknis dari produk atau jasa yang dihasilkan

4.3.1.1. Penentuan *Important rating*

Penentuan *Important Rating* didapatkan dari hasil perhitungan rata rata yang didapatkan dari *voice of customer* (kuisisioner 2) dengan skala likert. Atribut yang terdapat dalam *important rating* didapatkan dari *output* kuisisioner 1. Dari rekap kuisisioner kebutuhan konsumen tersebut maka dari setiap *range* pilihan pertanyaan yang diajukan, bobot hasil jawaban responden kemudian di rata-rata untuk mendapatkan *important*

rating. Nilai *important rating* disusun berdasarkan peringkat nilai terbesar hingga nilai terkecil bertujuan untuk mengetahui atribut mana yang paling penting bagi pelanggan dalam proses perancangan sistem. Hasil dari *important rating* yang didapat dari hasil penyebaran kuisioner adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Penentuan *Important Rating*

<i>Customer of voice</i>	<i>Imporant Rating</i>	Urutan
Notifikasi pemberitahuan jika terdapat mobil PMI di sekitar pendonor	4.55	1
Nofitikasi pengingat donor darah	4.53	2
Informasi mengenai event donor yang didatangi oleh UDD PMI SLEMAN	4.48	3
Notifikasi infomasi mengenai kebutuhan darah	4.47	4
Dapat melihat stock darah UDD PMI SLEMAN	4.45	5
Jarak notifikasi dari mobil PMI \pm 500 meter (atau dapat disesuaikan lagi)	4.38	6
Dapat melihat stock darah UDD PMI SLEMAN	4.45	7
Dapat mengetahui berapa jarak event donor darah dengan lokasi pendonor	4.32	8
Akses login yang terkoneksi dengan acoount google , facebook, dll.	4.27	9

Pada tabel 4.4 di atas didapatkan bahwa nilai *important rating* tiap atribut yang telah didapatkan dari hasil penyebaran kuisioner. Berdasarkan nilai tersebut dapat diketahui bahwa atribut “Nofitikasi pemberitahuan jika mobil PMI di sekitar pendonor” merupakan urutan paling tinggi sehingga, atribut tersebut merupakan yang paling penting untuk mendesain sistem infromasi *blood donor marketing* . Atribut tersebut merupakan yang

paling tinggi dikarenakan dengan atribut tersebut orang dapat mengetahui mobil PMI jika di sekitar sehingga yang tadinya orang tidak tau bahwa di acara tersebut tidak terdapat menjadi lebih mengetahui.

Atribut yang tidak kalah penting yang berada di urutan ke 2 adalah “ Informasi mengenai *event* donor yang didatangi oleh UDD PMI SLEMAN”, atribut tersebut juga tidak penting dari yang pertama dimana dengan mengetahui lokasi event yang didatangi PMI pendonor menjadi lebih siap untuk datang ke event tersebut sehingga pada saat di sebuah event pendonor hanya tinggal menunggu notifikasi yang akan muncul untuk menunjukkan lokasi mobil PMI ataupun stand dari PMI.

Atribut yang menempati urutan ke 3 adalah “Informasi mengenai event donor yang didatangi oleh UDD PMI SLEMAN” dengan atribut tersebut pendonor akan menjadi lebih ingat untuk melakukan donor darah. Dari atribut ini dengan tidak langsung menjaga kesehatan tubuh pendonor dikarenakan pendonor yang rutin melakukan donor akan mendapatkan banyak manfaat dari yang dilakukannya.

Namun, atribut atribut lain juga mempunyai kepentingan yang sesuai dengan prioritasnya dilihat dari nilai *important rating* yang ada dalam perancangandesain sistem infromasi *mobile blood bank* PMI Kabupaten Sleman.

4.3.1.2. Penentuan *Technical Response*

Technical response adalah bahasa teknik yang didapatkan dari menterjemahkan kebutuhan pengguna yang didapatkan dari *voice of customer* (output kuesioner *custoner voice*) ke dalam *tehcnical response* (bahasa teknik). Jumlah dari VOC mungkin akan lebih sedikit dikarenakan biasanya terdapat keinginan dari responden yang memiliki maksud yang sama sehingga *technical respon* akan lebih sedikit dibandingkan VOC (*voice of customer*). Di bawah ini adalah *technical response* yang telah ditentukan sesuai dengan *customer requirement* atau *customer voice* (kuesioner 1) yang ada, yaitu:

Tabel 4. 5 Penentuan Technical Response

No	<i>Technical Response</i>
1	<i>Integration with Google</i>
2	<i>Geo fencing notification</i>

No	Technical Response
3	Giving Accurate Information
4	Giving Up to date Information

Dari tabel 4.5 di atas terdapat 4 bahasa teknik yang berasal dari kebutuhan pelanggan dan keinginan dari pelanggan yang ada, sehingga semua keinginan pelanggan sudah dapat terwakili dengan bahasa teknik yang telah ditentukan di atas.

4.3.1.3. Penentuan *Matriks Relationship Correlations*

Pada tahap ini dilakukan analisis hubungan antara *voice of customer* dengan *technical response* yang sudah ditentukan. Sehingga diperoleh hubungan yang kuat, sedang, atau lemah. Hubungan kuat jika keinginan teknis tertentu merupakan interpretasi langsung suatu hubungan keinginan konsumen, sedangkan hubungan sedang dan lemah umumnya dari hubungan keinginan konsumen dengan kebutuhan teknis yang bukan interpretasi langsungnya. Penilaian ini menggunakan skala ordinal, yaitu tingkat pengukuran data berupa ukuran ranking data, yang artinya bahwa data satu obyek lebih, kurang, atau sama jumlahnya dari atributnya dibandingkan dengan beberapa obyek lainnya. Nilai yang digunakan untuk menggambarkan ketiga hubungan tersebut adalah sebagai berikut:

	Important rating	Integration with Google	Geo Fencing Notification	Giving Accurate Information	Giving up to date information
Notifikasi pemberitahuan jika terdapat mobil PMI di sekitar pendonor	4,55	○	●	○	○
Informasi mengenai event donor yang didatangi oleh PMI Sleman	4,48	△	○	●	●
Notifikasi pengingat donor darah	4,53	△		○	△
Jarak notifikasi dari mobil PMI ± 500 meter (atau dapat disesuaikan lagi)	4,38	○	●		
Akses login yang terkoneksi dengan account google , fb dll.	4,27	●			
Dapat mengetahui berapa jarak event donor darah dengan lokasi pendonor	4,32	○	○		○
Dapat melihat stock darah PMI Sleman	4,45	△			●
Notifikasi informasi mengenai kebutuhan darah	4,47	○	●	○	○
Terdapat riwayat setelah donor darah	4,33	△		●	○

Gambar 4. 2 **Penentuan Matriks Relationship Correlations**

Tabel 4. 6 penentuan Matrik Relationship Correlations dengan angka

Technical Response					
Voice of Customers	Important Rating	Integration with Google	Geo Gencing Notification	Giving Accurate Information	Giving up to date information
Notifikasi pemberitahuan jika terdapat mobil PMI di sekitar pendonor	4,55	3	9	3	3
Informasi mengenai event donor yang didatangi oleh UDD PMI SLEMAN	4,48	1	3	9	9
Notifikasi pengingat donor darah	4,53	1		3	1
Jarak notifikasi dari mobil PMI \pm 500 meter (atau dapat disesuaikan lagi)	4,38	3	9		
Akses login yang terkoneksi dengan account google , fb dll.	4,27	9			
Dapat mengetahui berapa jarak event donor darah dengan lokasi pendonor	4,32	3	3		3
Dapat melihat stock darah UDD PMI SLEMAN	4,45	1			3
Notifikasi informasi mengenai kebutuhan darah	4,47	3	9	3	3
Terdapat riwayat setelah donor darah	4,33	1		9	3

4.3.1.4. Penentuan Matriks Korelasi

Matriks korelasi adalah sebutah tabel segitiga yang sering dipadukan dengan kebutuhan teknis, dalam arti bahwa matrik korelasi menjelaskan hubungan antara item kebutuhan

teknis. Maksud dari pembuatan seperti atap untuk mengidentifikasikan daerah dimana keputusan trade off atau riset pengembangan mungkin dibutuhkan. Simbol yang menunjukkan hubungan antar kebutuhan teknis adalah sebagai berikut :

- = Korelasi positif
- = Korelasi positif dan kuat
- X = Korelasi negatif
- # = Korelasi negatif dan kuat
- = Hanya ada satu titik (batasannya)
- ↑ = Semakin dikanikan, semakin bagus (tidak terbatas)
- ↓ = Semakin diturunkan, semakin bagus tidak terbatas)
- ↑● = Bisa dinaikkan sampai titik tertentu
- ↓● = Bisa diturunkan samapi titik terrtentu

Tabel 4. 7 Penentuan Matrik Korelasi

No	Technical Response	Integration with Google	Geo Fencing Notification	Giving Accurate information	Giving up to date information
1	Integration with Google	↑	●	○	○
2	Geo Fencing Notification	●	↑●		↑
3	Giving Accurate information	○		○	●
4	Giving up to date information	↑	↑		↑●

4.3.1.5. Menentukan nilai kepentingan kebutuhan teknis (*Technical priorities*)

Technical priorities atau kepentingan kebutuhan teknis digunakan untuk mengetahui *technical response* mana yang perlu menjadi prioritas penanganan utama dalam

perancangan sistem. *Technical Response* merupakan skor dari pembautan produk dan nilai kebutuhan teknis perusahaan. *Technical Response* dari QFD merupakan rangkain proses untuk mendapatkan informasi dan struktur. *Technical Response* adalah penjumlahan dari perkalian tingkat kepentingan kebutuhan konsumen dengan nilai korelasi *voice of customer* dengan *technical response*. Adapun cara penentuan *Technical Response* adalah sebagai berikut: $Technical Response = ((voice\ of\ customer) \times (technical\ requirement))$.

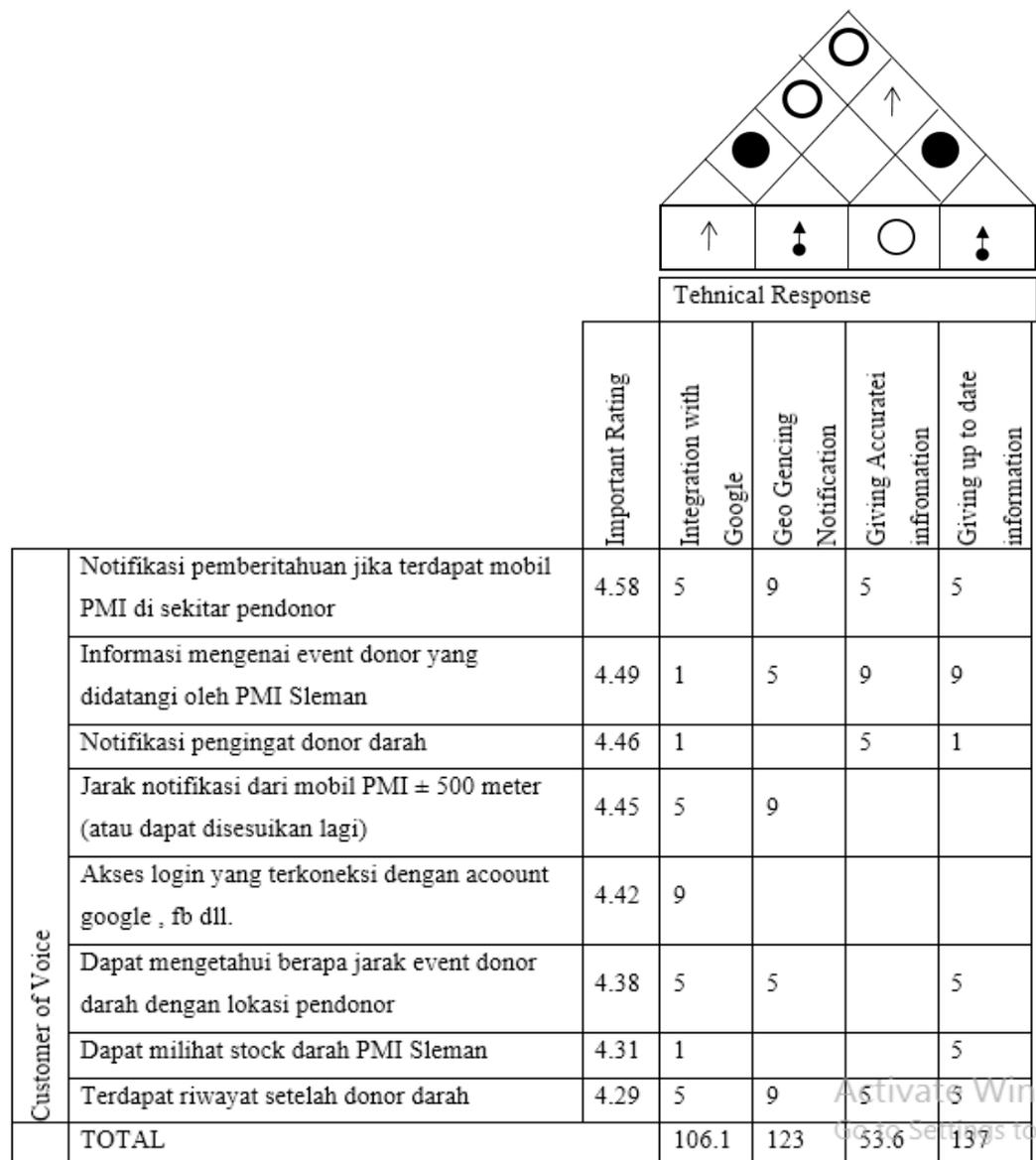
Tabel 4. 8 Nilai Kepentingan kebutuhan teknis

Technical Response					
Voice of Customers	Important Rating	Integration with Google	Geo Gencing Notification	Giving Accurate Information	Giving up to date information
Notifikasi pemberitahuan jika terdapat mobil PMI di sekitar pendonor	4.58	3	9	3	3
Informasi mengenai event donor yang didatangi oleh UDD PMI SLEMAN	4.49	1	3	9	9
Notifikasi pengingat donor darah	4.46	1		3	1
Jarak notifikasi dari mobil PMI ± 500 meter (atau dapat disesuaikan lagi)	4.45	3	9		
Akses login yang terkoneksi dengan account google , fb dll.	4.42	9			
Dapat mengetahui berapa jarak event donor darah dengan lokasi pendonor	4.38	3	3		3

Technical Response					
Voice of Customers	Important Rating	Integration with Google	Geo Fencing Notification	Giving Accurate Information	Giving up to date information
Dapat melihat stock darah UDD PMI SLEMAN	4.31	1			3
Terdapat riwayat setelah donor darah	4.29	3	9	3	3
TOTAL		106. 1	123	53.6	137

Dapat dilihat pada tabel 4.8 di atas bahwa yang menjadi prioritas utama atau yang mendapatkan nilai paling besar adalah “*Giving up to date information*”. Atribut tersebut menjadi prioritas dalam perancangan sisem dikarenakan tanpa informasi yang terbaru *customer* akan mempercayai aplikasi tersebut sehingga akan mendapatkan respon yang baik dan dipakai oleh *customer*. Prioritas kedua adalah atribut “*Geo Fencing Notification*”, dengan atribut ini memungkinkan dalam radius tertentu *customer* akan menerima sebuah notifikasi yang akan memberitahu lokasi mobil PMI Kabupaten Sleman dan informasi yang berkaitan dengan PMI.

4.3.1.6. Gambar Akhir HOQ



Gambar 4. 3 Gambar HOQ

4.3.2. Morphological chart

Morphological Chart merupakan tahap lanjutan dalam desain sistem pelayanan informasi *blood donor marketing* yang disesuaikan dengan *technical response* yang telah didapat sebelumnya. *Technical response* yang telah ditentukan prioritasnya dilanjutkan dengan *morphological chart* yang bertujuan untuk penentuan spesifikasi sistem secara lebih detail. *Technical response* yang ada akan di breakdown secara terstruktur untuk menentukan spesifikasi dari desain yang akan dibuat. *Morphological chart* yang telah dibuat dalam penyusunan spesifikasi desain adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 9 *Morphological chart*

No	Technical Response	Function	Means		
			1	2	3
1		Akses login yang terhubung dengan google	Ada	Tidak	
2		Mengizinkan pengecekan lokasi saat itu juga	Ada	Tidak	
3	<i>Integrasi Google</i>	Merekomendasikan jarak event terdekat yang bekerjasama dengan UDD PMI SLEMAN	Ada	Tidak	
4		Dapat membagikan informasi event yang didatangi oleh UDD PMI SLEMAN ke pendonor lain ataupun ke teman sendiri	Ada	Tidak	
5		Radius jarak Event terdekat	< 10 Km dari lokasi pendonor	< 20 Km dari lokasi pendonor	Lainnya
6	<i>Geo Fencing Notification</i>	Memberikan notifikasi kepada pendonor saat terdapat mobil PMI di sekitar atau UDD PMI SLEMAN	Ada	Tidak	

No	Technical Response	Function	Means		
			1	2	3
7		Radius pendonor menerima notifikasi	< 200 meter dari lokasi titik event stand PMI	< 500 meter dari lokasi event stand PMI	Lainnya
8		Notifikasi yang muncul berupa ajakan untuk melakukan donor?	Ya	Tidak	
9		Terdapat pilihan saat notifikasi muncul untuk mengajak melakukan donor di UDD PMI SLEMAN?	Ya	Tidak	
10		Notifikasi kebutuhan darah yang diinginkan berupa apa?	Hanya darah tertentu seperti A saja atau B dll	Semua kebutuhan darah dimunculkan lebih seperti stock darah terbaru	Lainnya
11		Menampilkan notifikasi pemberitahuan	Semua notifikasi terkait dengan event terbaru yang dihadiri, ataupun dari notifikasi	Hanya notifikasi terkait dengan saat terdapat mobil UDD PMI SLEMAN	Lainya

No	Technical Response	Function	Means		
			1	2	3
			saat		
			pendonor		
			dekat		
			dengan		
			mobil		
			PMI		
12	<i>Giving accurate infromasi</i>	Menampilkan informasi yang akurat	Semua Fitur	Lainnya	

Tabel 4.9 diatas merupakan *Morphological Chart* yang telah disusun berdasarkan technical response. Hasil dari Morphological chart akan dijadikan sebagai kuesioner 4 dan dibagikan kepada 30 responden berikutnya. Tiap *technical response* memiliki beberapa *function* yang memiliki beberapa *means* sebagai pilihan yang akan dipilih oleh pelanggan melalui kuesioner. Penentuan semua *means* pada tiap *function* berdasarkan subjektifitas peneliti namun tetap disesuaikan dengan kemampuan dari pihak pengelola UDD PMI SLEMAN.

Dari hasil rekapitulasi pemilihan *means* pada tiap *function* yang telah dilakukan, maka didapat *means* yang akan digunakan dari tiap *function* pada desain sistem pelayanan informasi sesuai keinginan pelanggan, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Means Terpilih

No	Function	Means
1	Akses login yang terhubung dengan Google	Ada
2	Mengizinkan pengecekan lokasi saat pertama kali aplikasi dibuka.	Ada

3	Merekomendasikan jarak event terdekat yang diharidir UDD PMI SLEMAN	Ada
4	Dapat membagikan event yang didatangi oleh UDD PMI SLEMAN ke pendonor lain.	Ada
5	Radius jarak Event terdekat	< 10 Km dari lokasi pendonor
6	Memberikan notifikasi kepada pendonor saat terdapat mobil PMI di sektar atau UDD PMI SLEMAN	Ada
7	Radius pendonor menerima notifkasi	< 200 meter dari likasi titik event stand PMI
8	Notifikasi yang muncul berupa ajakan untuk melakukan donor?	Ada
9	Terdapat pilihan saat notifikasi muncul untuk mengajak melakukan donor di stand UDD PMI SLEMAN?	Ada
10	Notifikasi kebutuhan darah yang diinginkan berupa apa?	Semua kebutuhan darah dimunculkan lebih seperti stock darah terbaru.
11	Menampilkan notifikasi pemberitahuan	Semua notifikasi terkait dengan event terbaru yang dihadiri, ataupun dari notifikasi saat pendonor dekat dengan mobil PMI
12	Menampilkan informasi yang akurat	Semua Fitur

Dapat dilihat pada tabel 4.10 diatas, didapatkan means terpilih yang akan menjadi acuan dalam pembuatan desain sistem blood donor marketing . Pada function “Akses login

terhubung dengan Google” terpilih means “Ada” yaitu login dapat dihubungkan dengan email google sehingga mempermudah pendonor.. Kemudian pada *function* “Mengizinkan pengecekan lokasi saat aplikasi pertama kali dibuka” terpilih means “Ada” sehingga aplikasi dapat malacak keberadaan lokasi pendonor dan untuk lebih lanjutnya akan dapat terlihat lokasi dari pendonor saat itu dan lokasi dari event.

Selanjutnya pada *function* “merekomendasikan jarak event terdekat yang diharidir UDD PMI SLEMAN” terpilih means “Ada”. Dengan demikian dalam pengoperasiannya pengguna dapat melihat event berdasarkan jarak terdekat dari lokasi pendonor saat itu. Pada *function* “Dapat membagikan event yang didatangi oleh UDD PMI SLEMAN ke pendonor lain.”. Responden “Ada”supaya temen dari kita juga dapat mengetahui infromasi event yang didatangi oleh UDD PMI SLEMAN.

Dapat dilihat pada *function* “Radius jarak Event terdekat” terpilih means “ < 10 Km dari lokasi pendonor”. Pemilihan tersebut lebih diprioritaskan agar tidak terlalu jauh dari lokasi pendonor sehingga akses lokasi nya dapat ditempuh dengan tidak terlalu lama. Lalu pada *function* “memberikan notifikasi kepada pendonor saat terdapat mobil PMI di sekitar atau UDD PMI SLEMAN” terpilih means”Ada”.

Kemudian pada *function* “merekomendasikan lokasi terdekat dengan instansi penyedia darah” terpilih means “< 200 menter dari lokasi event Stand PMI” . fitur ini adalah geofencing terpilih 200 meter dikarenakan supaya tidak terlalu jauh dan mencakup area yang cukup luas dibanding dengan 500 meter yang terlalu luas jangkannya.. Pada *function* “Notifikasi yang muncul berupa ajakan untuk melakukan donor?” terpilih means “Ada”. Responden menginginkan adanya kalimat yang mengajak supaya lebih berminat lagi untuk melakukan donor.

Pada *function* “Terdapat pilihan saat notifikasi muncul untuk mengajak melakukan donor di stand UDD PMI SLEMAN?” terpilih means “Ada”. Pengguna ingin aplikasi dapat memunculkan pilihan seperti saya akan dating atau tidak, sehingga dari pihak UDD PMI SLEMAN dapat memasitkan berapa orang yang dapat melakukan donor.

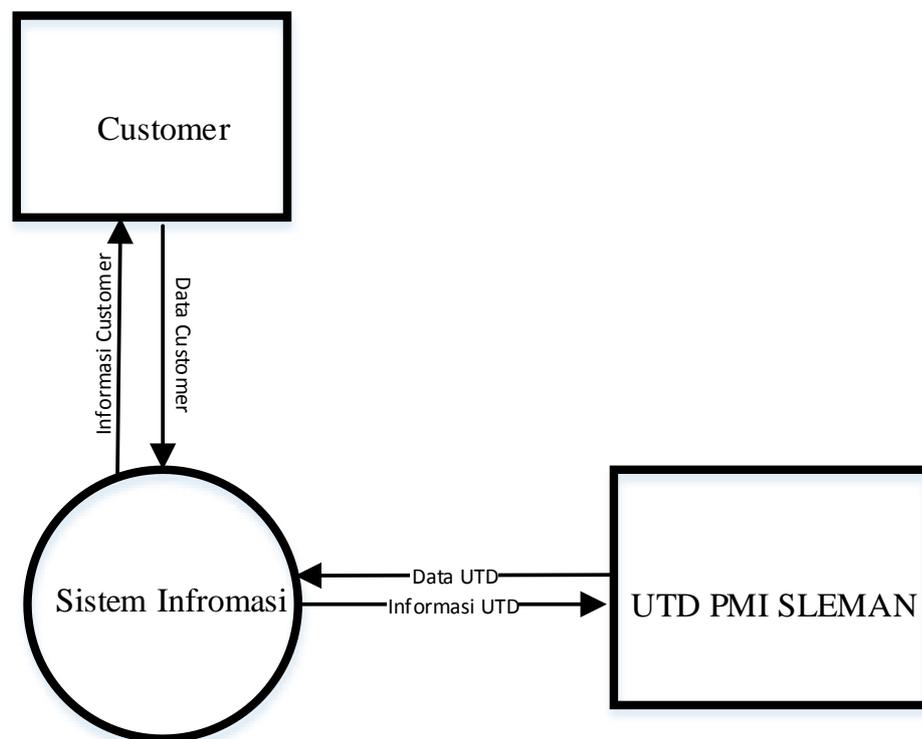
Selanjutnya pada *function* “Notifikasi kebutuhan darah yang diinginkan berupa apa?” terpilih means “Semua kebutuhan darah dimunculkan lebih seperti stock darah terbaru”. Sehingga para calon penodor akan lebih tau infromasi ataupun darah yang memiliki stok yang sedikit, sehingga jika pendoro kebetulan memilki darah yang dibuthkan akan memotivasi mereka untuk melakukan donor Kemudian pada *function* “Menampilkan notifikasi pemberitahuan” terpilih means Semua notifikasi terkait dengan

event terbaru yang dihadiri, ataupun dari notifikasi saat pendonor dekat dengan mobil PMI?. Pengguna ingin aplikasi yang digunakan dapat memberikan semua notifikasi terkait dari event yang terbaru, terdekat dan juga notifikasi saat masuk kedalam kawasan stand UDD PMI SLEMAN. Kemudian yang terakhir pada function “Menampilkan informasi yang akurat” terpilih means “semua fitur”.

4.4 Aliran Data Sistem

4.1.1. Diagram Konteks

Setelah diketahui fitur yang akan dijadikan sebuah prototipe aplikasi kemudian dibuatlah diagram konteks. Sistem informasi mengenai event donor darah merupakan sistem usulan untuk memaksimalkan pelayanan donor darah dalam rantai pasok darah di wilayah provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya Kabupaten Sleman. Sistem informasi ini memiliki interaksi antar dua stakeholder selaku customer dan penyedia darah di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Berikut merupakan diagram konteks sistem informasi mobile blood bank yang dirancang :



Gambar 4. 4 **Diagram Konteks**

1. Data store akun

Data store ini menyimpan informasi data akun (id_akun, username, password) yang dimiliki oleh, UTD dan customer selaku user sehingga data store ini akan melakukan verifikasi account saat user melakukan proses login ke dalam sistem.

2. Data store customer

Data store ini menyimpan informasi customer yang meliputi identitas customer (id_customer, nama, nomor identitas, tanggal lahir, jenis kelamin, golongan darah, riwayat donor, nomor handphone, foto profil).

3. Data stock darah

Data store ini menyimpan informasi mengenai data darah (golongan darah, target darah serta realitas darah).

4. Data store event donor darah

Data store ini menyimpan informasi mengenai data event donor (id_eventdonor, nama, lokasi, tanggal, jam dan peta lokasi event donor).

5. Data store notifikasi

Data store ini menyimpan informasi mengenai data notifikasi (id_notif)

Sistem informasi donor darah memiliki 9 proses antara lain login, location service, manajemen location service, geofencing, manajemen riwayat donor darah, manajemen stock darah, manajemen event donor darah, notifikasi, akses pendonor, bantuan Dengan demikian, maka daftar proses yang ada pada DFD level-1 ini yaitu:

1. Login

Proses ini merupakan tahapan awal user untuk melakukan input data berupa username dan password yang kemudian data tersebut akan diverifikasi oleh sistem.

2. Location service

Proses ini membantu customer untuk melakukan pengecekan lokasi untuk mempermudah mengakses fitur fitur yang ada di dalam sistem.

3. Manajemen customer

Pemasukkan data customer berupa (nama, no. Identitas, tanggal lahir, jenis kelamin, golongan darah, nomor handphone) dilakukan oleh Unit Transfusi Darah

(UTD), kemudian dari proses tersebut menghasilkan keluaran yang dapat diakses oleh Customer.

4. Manajemen riwayat donor darah

Pemasukkan data riwayat donor berupa (nama customer, tanggal transfuse dan tempat donor) dilakukan oleh Unit Transfusi Darah (UTD), kemudian dari proses tersebut menghasilkan keluaran yang dapat diakses oleh Customer.

5. Manajemen stock darah

Pemasukkan data stock darah berupa (jenis golongan dan stock darah, dilakukan oleh Unit Transfusi Darah (UTD) kemudian dari proses tersebut menghasilkan keluaran yang dapat diakses oleh Customer.

6. Manajemen event donor darah

Pemasukkan data event dilakukan oleh Unit Transfusi Darah (UTD), kemudian dari proses tersebut menghasilkan keluaran yang dapat diakses oleh Customer.

7. Manajemen Notifikasi

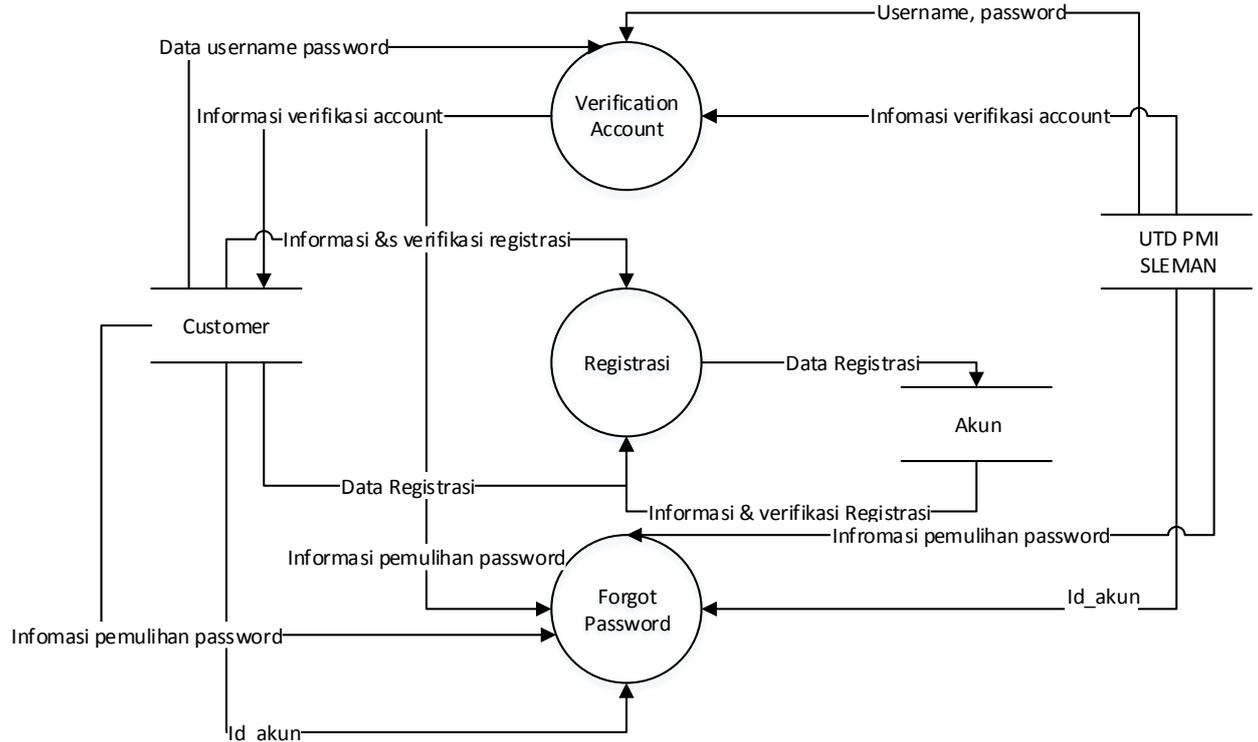
Proses ini mempunyai input yang didapat dari geofencing dan event donor yang kemudian dari proses tersebut menghasilkan keluaran yang dapat diakses oleh Customer.

8. Bantuan

Proses ini mempermudah customer untuk mendapatkan petunjuk dalam mengakses sistem informasi donor darah.

Daftar proses yang telah disebutkan pada DFD level 1 kemudian akan dipecah lagi kedalam DFD level 2 kecuali untuk proses *location service*, notifikasi dan bantuan.

4.1.3.Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Login

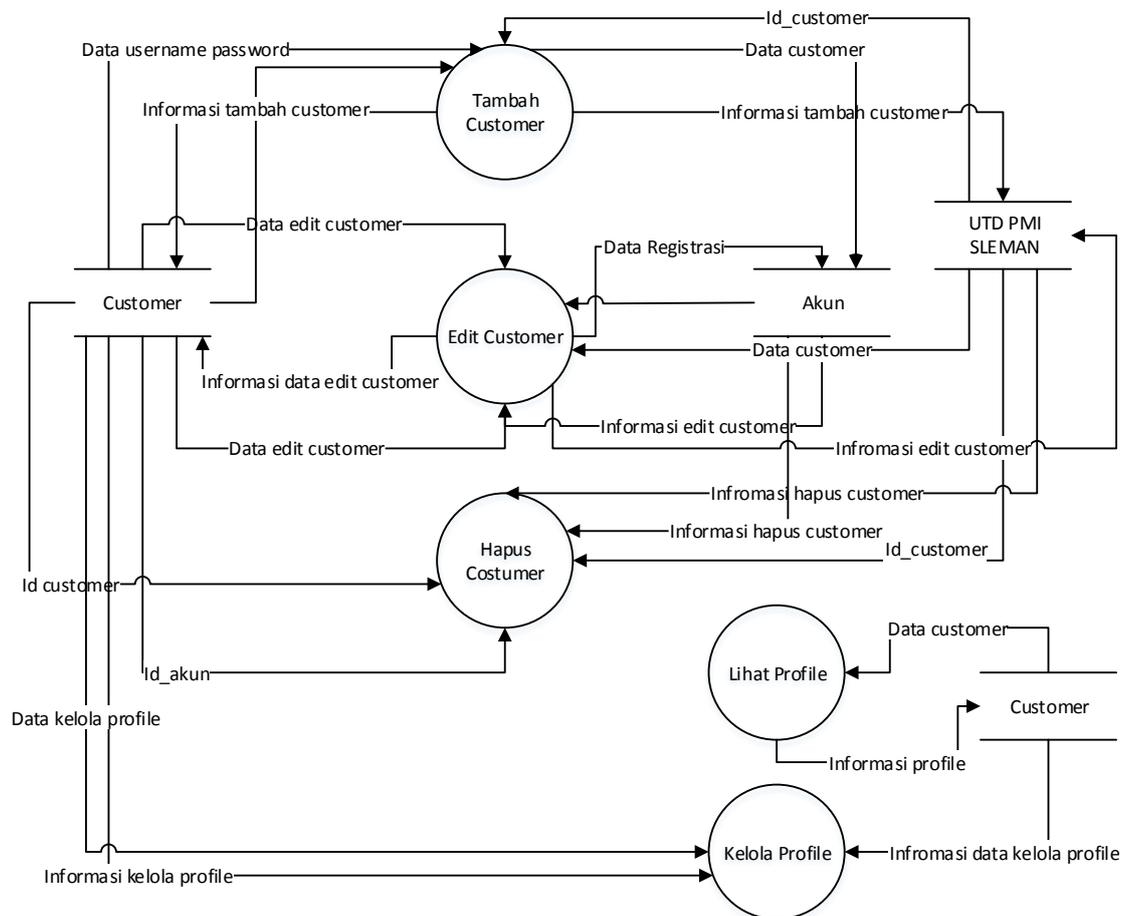


Gambar 4. 6 DFD level 2 Proses 1 Login

Gambar 4.6 merupakan DFD level 2 proses 1 Login pecahan dari DFD level 1 proses 1 yang menjelaskan rincian dari proses login yang terdiri dari beberapa proses yaitu :

1. Proses verifikasi account. Customer, UTD dan BDRS selaku user memasukkan data berupa username dan password yang kemudian data tersebut akan diverifikasi oleh sistem, jika data yang dimasukkan benar maka customer dapat melakukan akses terhadap sistem namun jika sebaliknya, customer harus memasukkan data kembali.
2. Proses registrasi. Calon customer yang belum memiliki username dan password dapat melakukan registrasi terlebih dahulu pada sistem.
3. Proses forgot password. Proses ini merupakan tahap lanjutan dari proses satu jika data yang dimasukkan user masih belum benar dan customer merasa lupa terhadap password yang dimilikinya maka customer dapat melakukan pemulihan account dengan memasukkan data registrasi terlebih dahulu dan kemudian sistem akan menampilkan informasi berupa pemulihan account.

4.1.4. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4 Manajemen Customer



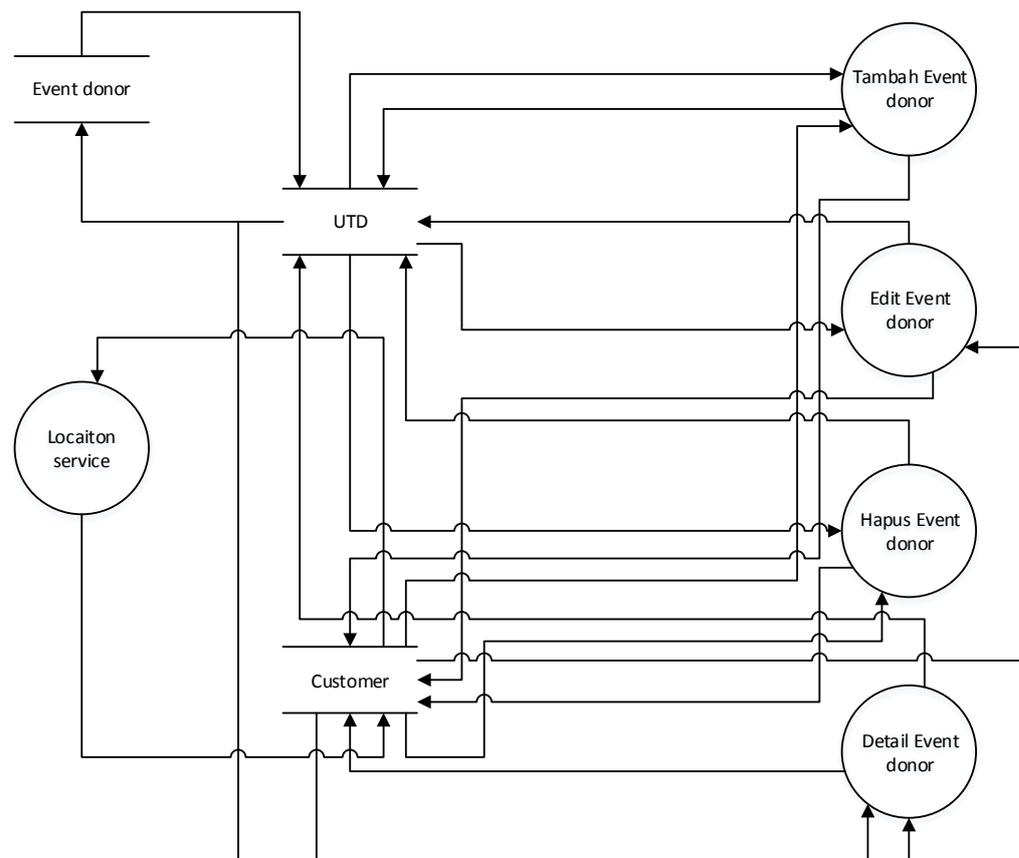
Gambar 4. 7 DFD level 2 Proses 4 Manajemen Customer

Gambar 4.7 merupakan DFD level 2 proses 4 pecahan dari DFD level 1 proses 4 yang menjelaskan rincian dari proses manajemen customer yang terdiri dari beberapa proses yaitu :

1. Proses tambah customer. Unit Transfusi Darah (UTD) memasukkan data customer (nama, golongan darah, tanggal lahir, riwayat donor, nomor handphone, jenis kelamin) dari proses tersebut akan disimpan ke dalam data store customer dan akun.
2. Proses edit customer. Unit Transfusi Darah (UTD) dapat mengubah data customer dan kemudian menyimpannya ke dalam data store customer dan akun
3. Proses hapus customer. Unit Transfusi Darah (UTD) dapat menghapus data customer dari data store customer dan akun berdasarkan id_customer.
4. Proses lihat *profile*. Informasi data *customer* yang telah dimasukkan oleh Unit Transfusi Darah (UTD) dapat dilihat oleh *customer*.

- Proses kelola profile. Pemasukkan data *customer* berupa (nama, tanggal lahir, jenis kelamin, golongan darah, nomor handphone) dilakukan oleh Unit Transfusi Darah (UTD), kemudian data *customer* dari proses dapat dikelola kembali oleh *customer* dan disimpan ke dalam data *store customer*.

4.1.5. Data Flow Diagram Level 2 Proses 5 Manajemen Event donor



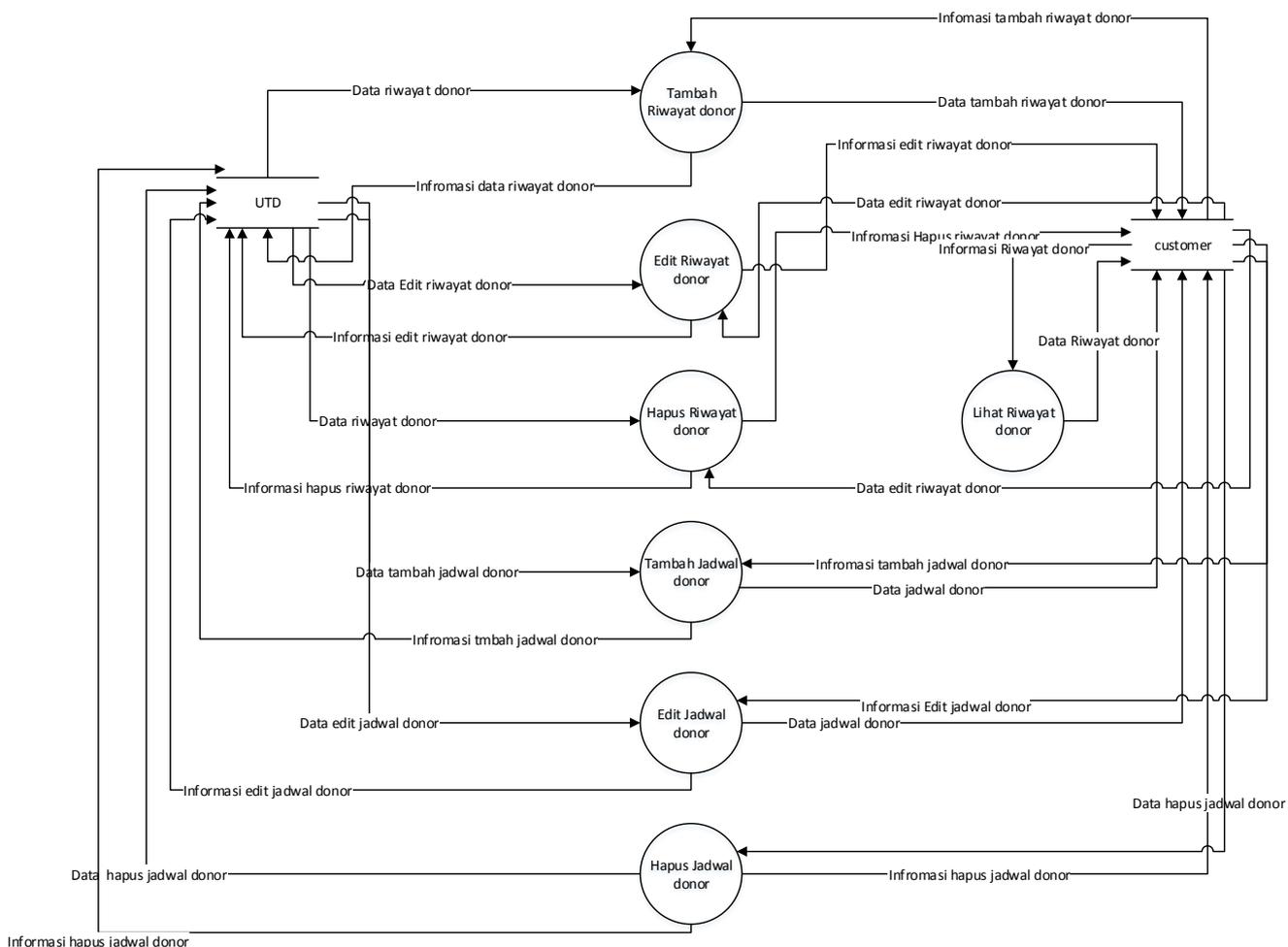
Gambar 4. 8 DFD level 2 Proses 5 Manajemen event donor

Gambar 4.8 merupakan DFD level 2 proses 5 pecahan dari DFD level 1 proses 5 yang menjelaskan rincian dari proses manajemen *event* donor darah yang terdiri dari beberapa proses yaitu :

- Proses tambah *event* donor. Unit Transfusi Darah (UTD) memasukkan data *event* donor berupa nama dan waktu donor dari proses tersebut akan disimpan ke dalam data *store event* donor.
- Proses edit riwayat donor. Unit Transfusi Darah (UTD) dapat mengubah data *event* donor dan kemudian menyimpannya ke dalam data *store event* donor.

3. Proses hapus *customer*. Unit Transfusi Darah (UTD) dapat menghapus data *event* donor dari data *store event* donor berdasarkan *id_eventdonor*.
4. Proses detail *event* donor. Informasi data *event* donor berupa nama *event* dan lokasi *event* yang telah diproses berdasarkan pertimbangan lokasi terdekat dapat dilihat oleh *customer*.

4.1.6. Data Flow Diagram Level 2 Proses 6 Manajemen Riwayat Donor



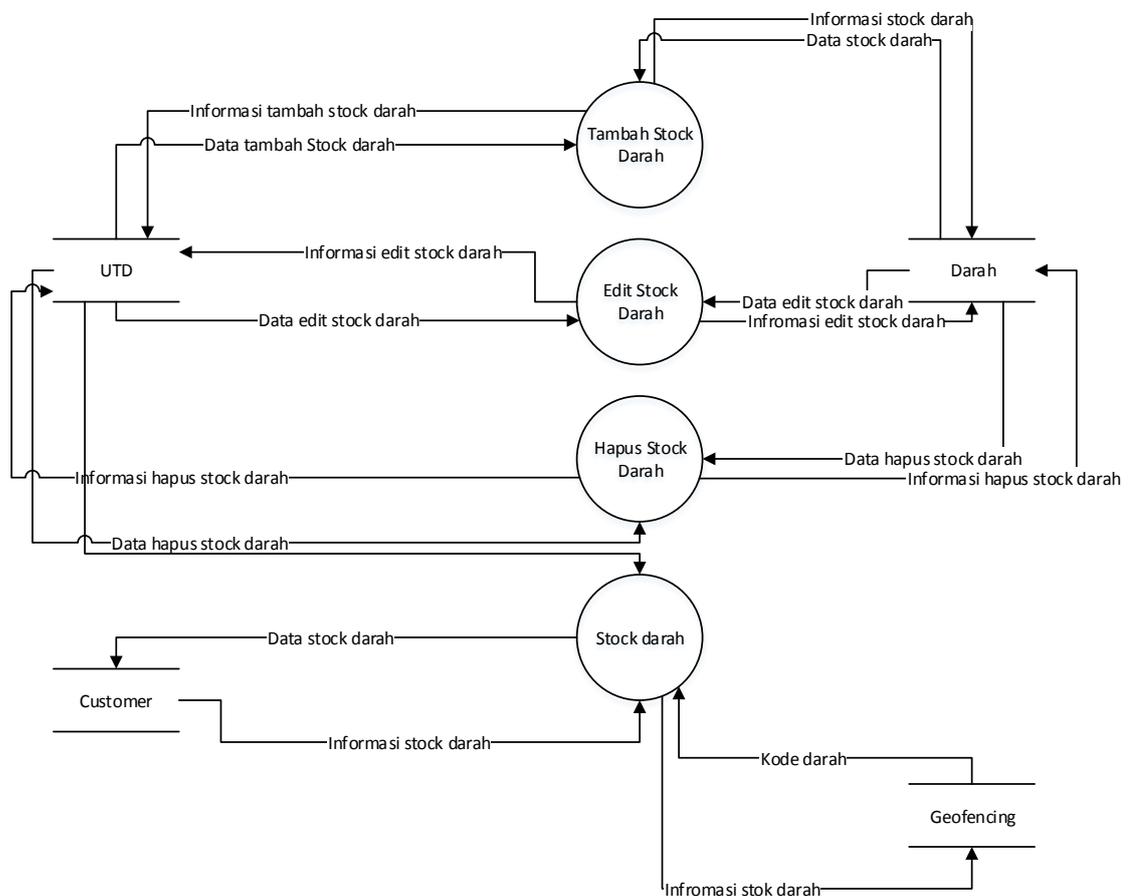
Gambar 4. 9 DFD level 2 Proses 6 Manajemen Riwayat Donor

Gambar 4.9 merupakan DFD level 2 proses 6 pecahan dari DFD level 1 proses 6 yang menjelaskan rincian dari proses manajemen riwayat donor darah yang terdiri dari beberapa proses yaitu :

1. Proses tambah riwayat donor. Unit Transfusi Darah (UTD) memasukkan data riwayat donor berupa nama dan waktu donor dari proses tersebut akan disimpan ke dalam data *store customer*.

2. Proses edit riwayat donor. Unit Transfusi Darah (UTD) dapat mengubah data riwayat customer dan kemudian menyimpannya ke dalam data *store customer*.
3. Proses hapus *customer*. Unit Transfusi Darah (UTD) dapat menghapus data riwayat *customer* dari data *store customer* berdasarkan *id_customer*.
4. Proses tambah jadwal donor. Unit Transfusi Darah (UTD) memasukkan data jadwal donor berupa nama dan waktu donor dari proses tersebut akan disimpan ke dalam data *store customer*.
5. Proses edit riwayat donor. Unit Transfusi Darah (UTD) dapat mengubah data jadwal *customer* dan kemudian menyimpannya ke dalam data *store customer*.
6. Proses hapus *customer*. Unit Transfusi Darah (UTD) dapat menghapus data jadwal *customer* dari data *store customer* berdasarkan *id_customer*.
7. Proses lihat event donor. Informasi data event donor berupa nama event dan lokasi event dapat dilihat oleh *customer*.

4.1.7. Data Flow Diagram Level 2 Proses 7 Manajemen Stok Darah



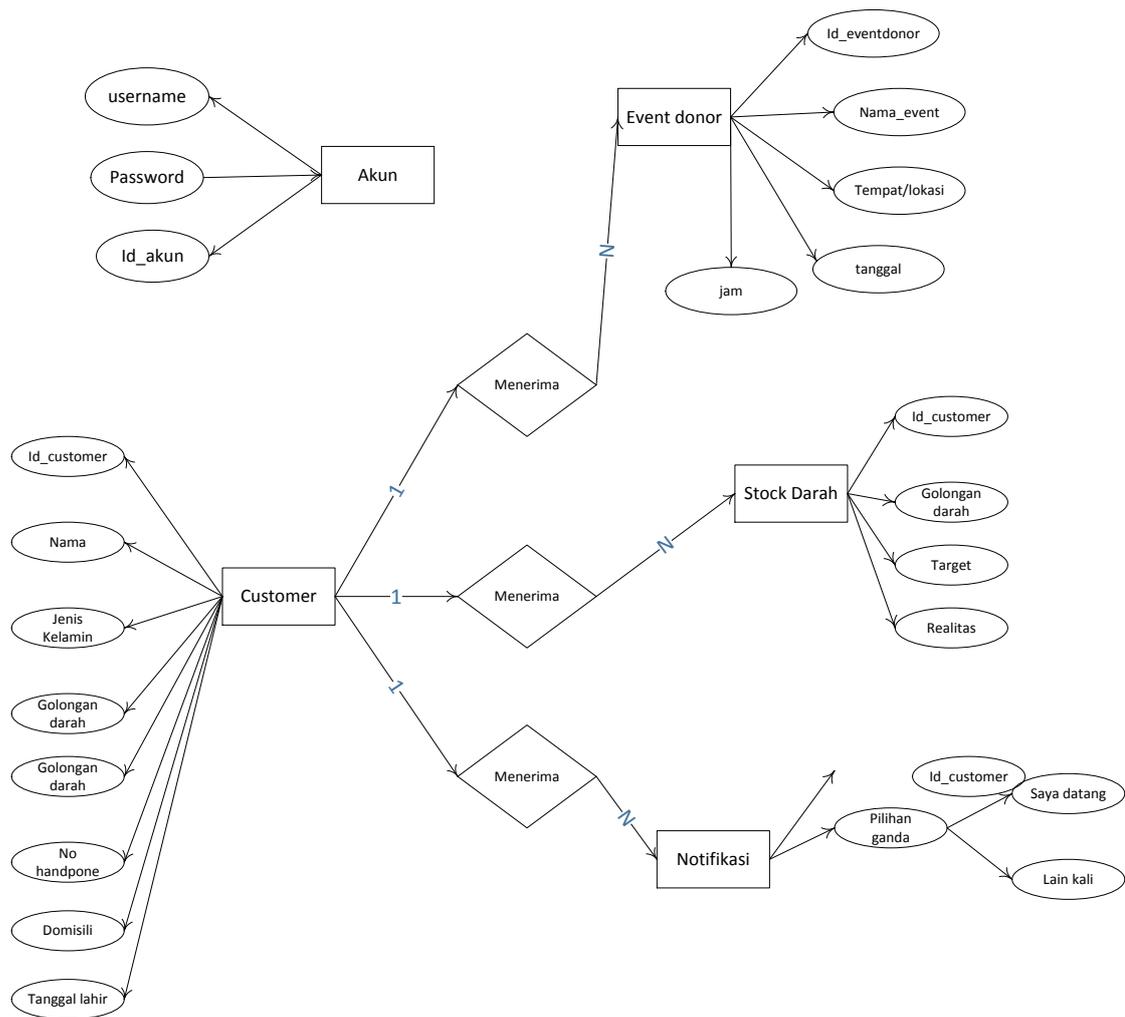
Gambar 4. 10 DFD level 2 Proses 7 Manajemen Stock Darah

Gambar 4.10 merupakan DFD level 2 proses 7 pecahan dari DFD level 1 proses 7 yang menjelaskan rincian dari proses manajemen stock darah yang terdiri dari beberapa proses yaitu :

1. Proses tambah stock darah. Unit Transfusi Darah (UTD) memasukkan data stock darah berupa jenis & rhesus golongan darah dan lokasi stock darah dari proses tersebut akan disimpan ke dalam data store darah.
2. Proses edit stock darah. Unit Transfusi Darah (UTD) dapat mengubah data stock darah dan kemudian menyimpannya ke dalam data store darah.
3. Proses hapus stock darah. Unit Transfusi Darah (UTD) dapat menghapus data stock darah dari data store darah berdasarkan id_stockdarah.
4. Proses lihat event donor. Informasi data stock darah berupa jenis & rhesus golongan darah dan lokasi stock darah dapat yang telah diproses berdasarkan pertimbangan lokasi terdekat dapat dilihat oleh customer.

4.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relation Diagram (ERD) adalah diagram yang berfungsi untuk menunjukkan hubungan relasi antar tabel satu dengan tabel lain dan terkumpul dari fakta-fakta berbentuk teks untuk diubah ke bentuk model data yang sesuai seperti yang dilihat pada Gambar 5.9. Entitas yang ada pada relasi diagram ini berdasarkan *data store* yang ada pada tiap proses DFD yang telah dibahas sebelumnya. Berikut adalah daftar entitas yang digunakan dalam ERD ini:



Gambar 4. 11 Entitiy Relationship Diagram (ERD)

4.3. Struktur Tabel

Struktur tabel adalah penjabaran atribut, tipe data, dan keterangan dari tabel-tabel yang telah di relasikan dalam membangun model sistem informasi donor darah. Berdasarkan ERD yang telah dibuat pada gambar 5.9 terdapat 4 tabel dalam sistem informasi donor darah ini. Berikut penjelasan dari masing-masing tabel :

1. Tabel Akun

Tabel 4.11 merupakan table yang berfungsi untuk menyimpan data akun yang dimasukkan oleh admin di system infomasi.

Tabel 4.11 Tabel akun

No	Nama_Kolom	Tipe	Keterangan
1	id_akun	INT(15)	Pimary key
2	Username	VARCHAR(15)	
3	Password	VARCHAR(15)	

2. Tabel *Customer*Tabel 4.12 Tabel *Customer*

No	Nama_Kolom	Tipe	Keterangan
1	id_customer	INT(15)	Pimary key
2	Nama	VARCHAR(15)	
3	Golongan Darah	VARCHAR(2)	
4	Tanggal Lahir	DATE	
6	Domisili	VARCHAR(15)	
7	No.Handphone	INT(15)	
8	Email	VARCHAR(15)	
9	Jenis Kelamin	ENUM('Laki-laki', 'Perempuan')	

3. Tabel Stock darah

Tabel 4.12 Tabel Stock darah

No	Nama_Kolom	Tipe	Keterangan
1	id_customer	INT(15)	Pimary key
2	Golongan darah	VARCHAR(2)	
3	Target	INT(2)	
4	Realita	INT(2)	

4. Tabel Event donor

Tabel 4.12 Tabel Event donor

No	Nama_Kolom	Tipe	Keterangan
1	id_eventdonor	INT(15)	Pimary key

2	Nama event	VARCHAR
3	Tempat/Lokasi	VARCHAR(15)
4	Tanggal	DATE
5	Jam	TIME

5. Tabel *Notification*

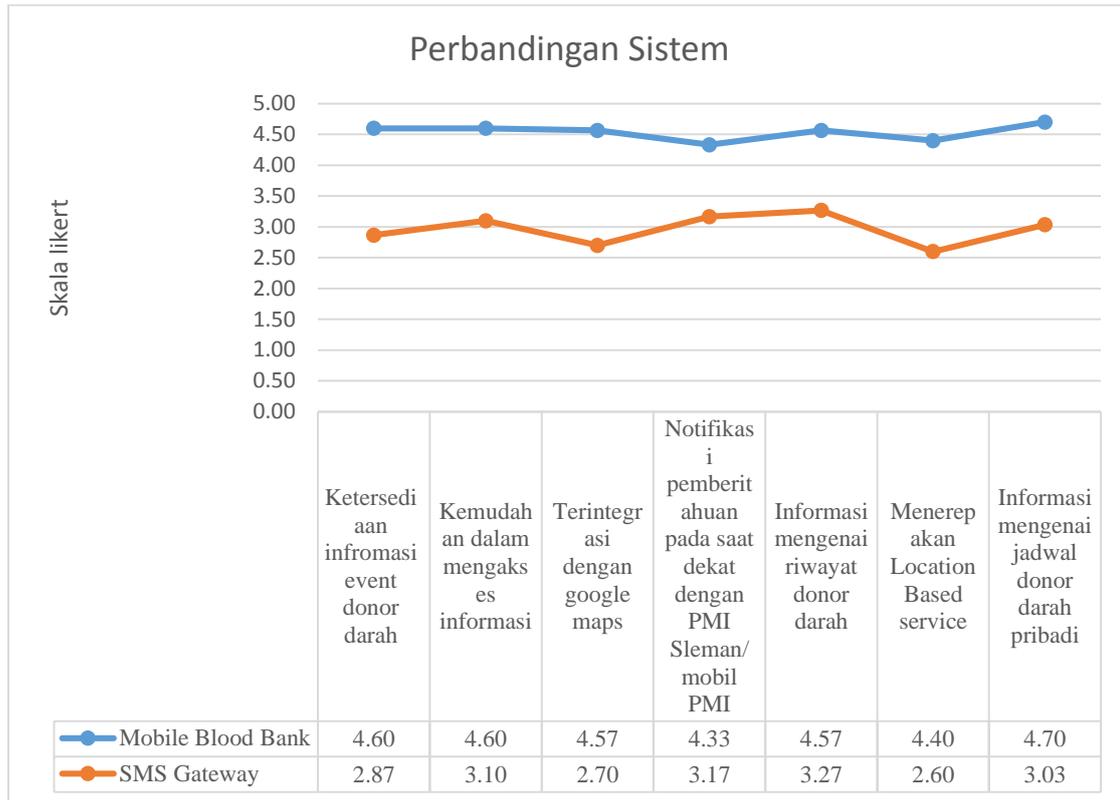
Tabel 4.12 Tabel *Notification*

No	Nama_Kolom	Tipe	Keterangan
1	id_customer	INT(15)	Pimary key
2	Pilihan ganda	ENUM('Saya datang', 'Lain kali')	

Relasi tabel berfungsi untuk menunjukkan hubungan relasi antar tabel satu dengan tabel yang lain yang terkumpul dari fakta-fakta berbentuk teks untuk diubah ke bentuk model data yang sesuai. Berdasarkan tabel-tabel yang telah dibuat maka, diperoleh relasi tabel yang dapat dilihat pada Gambar 5.10

4.5. Perbandingan Sistem

Perbandingan sistem dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengetahui persepsi para pendonor mengenai sistem yang sedang diusulkan. Perbandingan sistem dilakukan dengan membandingkan sistem sms gateway yang telah dimiliki oleh Palang Merah Indonesia Sleman dengan sistem informasi donor darah berbasis android yang sedang dirancang. Penilaian perbandingan dilakukan menggunakan kuesioner (kuesioner 5) skala likert yang akan disebarakan kepada 30 responden yang terdiri dari expert dari Departemen Humas dan IT PMI Sleman dan calon pendonor. Selanjutnya, dilakukan pengolahan terhadap kuesioner yang telah diberikan penilaian oleh responden dan didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 4. 12 Perbandingan Sistem

Berdasarkan grafik perbandingan sistem pada gambar 4.9 diketahui sistem informasi donor darah berbasis android (sistem usulan) mempunyai spesifikasi teknis yang lebih unggul dibandingkan SMS Gateway. Sehingga melalui perancangan sistem informasi event donor berbasis android dapat memaksimalkan pelayanan donor darah kepada konsumen.

4.6. Penerimaan Teknologi Baru

Pada penelitian ini untuk mengetahui persepsi pendonor terhadap penerimaan teknologi baru digunakan suatu metode yang bernama *Technology Acceptance Model (TAM)*, TAM merupakan metode dalam teknologi informasi untuk mengetahui penerimaan individu dari suatu sistem yang baru. Menurut Wonjin, J and Rok, Y.H. (2015) kegunaan (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) merupakan perilaku yang memiliki hubungan dengan pengaruh intensitas dari penggunaan suatu teknologi. Model *Technology Acceptance Model (TAM)* dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Model TAM dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari variabel Kegunaan (*Perceived Usefulness*) dan Kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*)

terhadap Niat Perilaku (*Behavioral Intention to Use*), dengan demikian kedepannya hasil perancangan dari sistem informasi donor darah dapat diterima dan digunakan oleh para pendonor dalam hal pengaksesan informasi

4.7. Pengolahan Technology Acceptance Model (TAM)

4.7.1. Kuisisioner

Untuk mengetahui tingkat penerimaan suatu teknologi oleh suatu individu, digunakan kuisisioner *Technology Acceptance Model* (TAM) yang disebarakan kepada responden. Penentuan jumlah sampel didasarkan pada pendapat Roscoe (1982) dalam Sugiyono (2010) jumlah anggota sampel dalam penelitian korelasi minimal 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti, sehingga dalam penelitian ini ditetapkan jumlah sampel sebanyak 30 responden. Dalam mengisi kuisisioner, responden didampingi dengan mensimulasikan aplikasi yang telah dirancang.

4.7.2. Uji Validitas

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya validitas merupakan pengukuran ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya. Berikut merupakan langkah-langkah uji validitas dan reliabilitas kuisisioner *Technology Acceptance Model* (TAM).

1. Menentukan Hipotesis

H₀ : Skor butir kuisisioner valid.

H₁ : Skor butir kuisisioner tidak valid.

2. Menentukan nilai R tabel

Tingkat signifikansi 5%

Derajat kebebasan (df) = $N - 2 = 30 - 2 = 28$

Jika dilihat dari tabel-R, maka nilai R tabel adalah 0,361

3. Pengambilan Keputusan

Dasar dari pengambilan keputusan dalam uji validitas ini, yaitu:

Jika R hitung \geq R tabel, maka butir atau item kuisisioner valid (Yamin & Kurniawan, 2009). Jika R hitung \leq R tabel, maka butir atau item kuisisioner tidak valid.

Tabel 4. 11 Uji Validitas TAM

No	Variabel	Indikator Pertayaan	Conbrach Aplha	Jumlah indikator	r hitung	r tabel	Validasi (r hitung > r tabel)
1	Kegunaan(Perceived Usefullness)	Menggunakan sistem informasi donor darah memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi mengenai event donor darah	0.951	3	0.530	0.361	Valid
2		Menggunakan sistem informasi menungkinkan pengguna untuk mendapatkan kemudahan dalam mengakses informasi seputar PMI			0.457	0.361	Valid
3		Menggunakan sistem informasi memungkinkann penggunaan untuk mendapatkan kemudahan disaat terdapat mobil PMI di sekitar pengguna dimana akan mendapatkan pemberitahuan terkait donor darah			0.530	0.361	Valid

4	Kemudahan(Perceived Ease of Use)	Mudah bagi pengguna untuk dapat mengakses informasi donor darah dan untuk mendapatkan informasi mengenai event donor darah	0.828		0.455	0.361	Valid
5		Mudah bagi pengguna untuk dapat mengakses konten-konten informasi yang tersedia pada sistem informasi seperti riwayat donor, jadwal donor dll			0.397	0.361	Valid
6		Mudah bagi pengguna untuk mendapatkan pemberitahuan apabila pengguna terdapat di sekitar sebuah event yang dihadiri oleh mobil PMI			0.423	0.361	Valid

		atauapun pada saat lewat UDD PMI SLEMAN					
7	Niat Perilaku (Behavioral Intention to Use	Pengguna selalu berusaha menggunakan sistem informasi kapanpun ketika sistem memiliki fitur yang dapat membantu pengguna terkait informasi event donor	0.701		0.530	0.361	Valid
8		Pengguna berencana untuk menggunakan sistem informasi event donor di waktu yang akan datang			1	0.361	Valid

Berdasarkan Tabel 4.11 semua indikator pertanyaan dinyatakan valid ($r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$) dan memiliki reliabilitas yang dapat diterima dengan baik ($\text{Cronbach's alpha} > 0,7$), sehingga semua indikator pertanyaan dapat dilanjutkan untuk proses pengolahan selanjutnya.

4.7.3. Analisa Korelasi

Analisa korelasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel independent dan variabel dependent, Indikator pertanyaan yang telah dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas selanjutnya diproses lebih lanjut dengan menggunakan teknik korelasi Kendal Tau. Korelasi Kendal Tau merupakan alat yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel atau lebih, bila data yang digunakan berbentuk ordinal atau rangking dan berasal dari sumber data yang sama (Sugiyono, 2010). Berikut merupakan langkah-langkah uji korelasi.

Menentukan Pengujian Hipotesis

1. Uji Hipotesis 1 sisi kanan untuk Parameter τ_1

Menentukan Hipotesis

$H_0 : \tau_1 = 0$ Tidak ada pengaruh antara Kegunaan dengan Niat Perilaku

$H_a : \tau_1 > 0$ Ada pengaruh antara Kegunaan dengan Niat Perilaku

2. Uji Hipotesis 1 sisi kanan untuk Parameter τ_2

Menentukan Hipotesis

$H_0 : \tau_2 = 0$ Tidak ada pengaruh antara Kemudahan Penggunaan dengan Niat Perilaku

$H_a : \tau_2 > 0$ Ada pengaruh antara Kemudahan Penggunaan dengan Niat Perilaku

3. Dasar pengambilan keputusan

Jika probabilitas $> 0,05$, H_0 ditolak

Jika Probabilitas $> 0,05$, H_a diterima

Tabel 4. 12 Analisa Korelasi TAM

			Correlations		
			x1	x2	x3
Kendall's tau_b	x1	Correlation Coefficient	1.000	.852**	.422**
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.009
		N	30	30	30
	x2	Correlation Coefficient	.852**	1.000	.438**
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.006
		N	30	30	30
	x3	Correlation Coefficient	.422**	.438**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.002	.004	.
		N	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.7.3.1. Keputusan

Pada bagian kedua output (kolom **Sig. (2-tailed)**) pada Kendalls tau-b, untuk korelasi variabel kegunaan dengan niat perilaku didapat angka probabilitas 0,002. Selanjutnya, untuk korelasi variabel kemudahan penggunaan dengan niat perilaku didapat angka probabilitas 0,004. Sehingga dapat disimpulkan terdapat korelasi antara variabel kegunaan dengan niat perilaku dan variabel kemudahan penggunaan dengan niat perilaku.

4.7.3.2. Koefisien Korelasi Spearman

Berdasarkan output di atas diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,422 yang berarti terdapat tingkat hubungan yang sedang antara variabel kegunaan dan niat perilaku. Selanjutnya diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,438 yang berarti terdapat tingkat hubungan yang sedang antara variabel kemudahan penggunaan dan niat perilaku.