

LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN

**Pengaruh Sistem Informasi Bank Darah dalam
Meningkatkan *Turn Around Time (TAT)*, Efektifitas, dan
Efisiensi Pelayanan Administrasi Permintaan dan
Distribusi Darah
Studi Kasus di PMI dan RSUD Kab. Magelang**



Oleh :

**Agnes Maria Polina,S.Kom.,M.Sc
dr. Fenty, M.Kes, Sp.PK
Johanes Eka Priyatma, M.Sc.,PhD.**

**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
DAN
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA YOGYAKARTA
Januari 2014**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Kebutuhan darah nasional setiap tahunnya sebesar 2,5 % dari jumlah penduduk Indonesia. Pada saat ini, PMI baru bisa mendapat 4,5 juta sampai 4,8 juta kantong darah setiap tahun dari 1,8 % jumlah penduduk Indonesia dengan persentase terbesar diberikan donor sukarela sebesar 87% dan pendonor darah pengganti (keluarga/bayaran) sebesar 13 % (Jamaludin,2013). Permasalahan lain di lapangan ditemukan sebagian besar rumah sakit tidak memiliki manajemen pelayanan darah, sehingga sering terjadi kesulitan dalam upaya memperoleh darah. Hal yang penting adalah belum adanya sistem koordinasi pelayanan darah antara Unit Donor Darah (UDD) PMI dan Bank Darah Rumah Sakit (BDRS) serta masyarakat sebagai pendonor darah. Sistem koordinasi yang belum baik ini mengakibatkan kualitas pelayanan darah menjadi kurang baik , masyarakat sulit mendapatkan darah yang aman dan tepat waktu (Syafei, 2009).

Pelayanan yang cepat dan tepat dalam penyediaan darah dapat menolong banyak jiwa. PMI memegang peranan penting dalam hal ini, yaitu dalam : 1) melayani permintaan darah, 2) menyediakan darah yang meliputi pengambilan darah, pengolahan darah, penyimpanan darah dan 3) pendistribusikan darah kepada pasien.

Namun yang terjadi di PMI Kab. Magelang maupun sebagian besar PMI di seluruh Indonesia, pengelolaan *blood bank* (bank darah) masih dilakukan secara manual. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan kepala serta staff di PMI Kab.Magelang, diketahui jumlah rumah sakit yang dilayani berjumlah 10 rumah sakit (yang terbesar adalah RSUD Muntilan), dengan permintaan 5.110 *kolf* (kantong darah) pada tahun 2011, jadi rata-rata terdapat 14 permintaan darah per hari. Sedangkan jumlah staff yang melayani terdiri dari 1 staff administrasi, 5 staff medis, 1 dokter pelaksana, dan 1 orang dokter kepala (direktur).

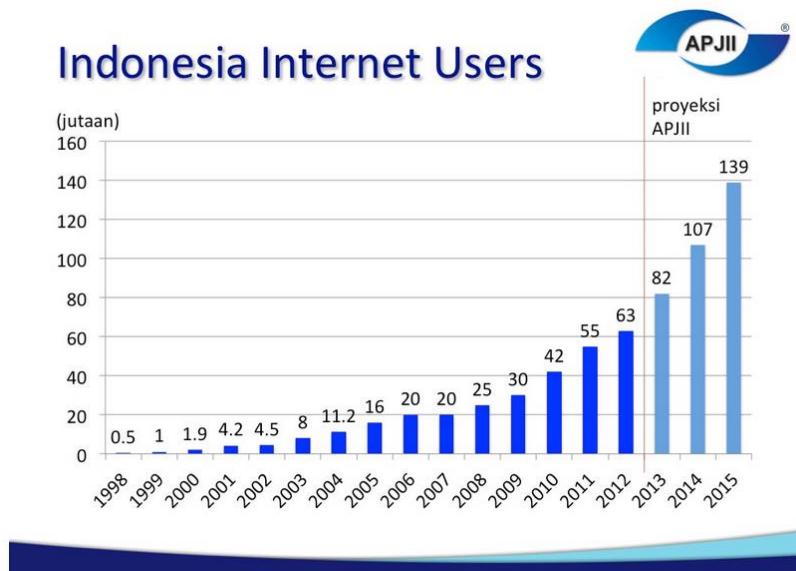
Dengan 5 staff medis, pelayanan secara medis cukup memadai namun timpang bila dibandingkan dengan pelayanan administrasi yang hanya dilayani 1 orang staff yang mana

semua administrasi permintaan darah, administrasi pengambilan darah, administrasi pengolahan darah, administrasi penyimpanan darah dan administrasi pendistribusian darah semuanya masih dilakukan secara manual. Akibatnya pelayanan masih terasa lambat, yaitu rata-rata 1 s/d 2 jam dari proses permintaan darah sampai pendistribusian darah kepada keluarga pasien. Bila stok darah kosong, maka dapat memakan waktu sampai 6 jam dari proses permintaan sampai diserahkannya darah kepada keluarga pasien.



Gambar 1. Pelayanan administrasi permintaan darah dan pengelolaan bank darah semua dilakukan secara manual.

Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi sudah demikian berkembang pesat. Pengguna Internet di Indonesia sudah mencapai 82 juta orang pada tahun 2013, naik 25 juta dalam setahun terakhir (sumber: www.apjii.or.id) sehingga menjadi 107 juta orang



Gambar 1. Profil Pengguna Internet di Indonesia (sumber: www.apjii.or.id)

pada tahun 2014, dengan mayoritas penggunaan untuk jejaring sosial seperti face book 28%, email 25%, web browsing 15% namun belum banyak digunakan untuk pelayanan di bidang kesehatan (sumber: www.internetworldstats.com).

Dari permasalahan tersebut, kami dari kalangan perguruan tinggi merasa tergerak untuk membantu PMI Kab.Magelang dalam meningkatkan pelayanan administrasi secara lebih cepat, tepat, dan akurat dengan cara memanfaatkan teknologi informasi. Demikian pula membantu RSUD Muntilan agar dapat menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi waktu dalam proses permintaan darah.

Dengan demikian perlu dipikirkan cara membangun sistem informasi pelayanan transfusi darah melalui sinkronisasi sistem informasi di UDD PMI dan BDRS serta masyarakat pendonor darah melalui Sistem Informasi Bank Darah (SIBD). Hal ini diharapkan dapat mengatasi kendala yang dihadapi dalam upaya pemenuhan kebutuhan darah baik dari segi kecukupan, kualitas maupun ketepatan waktu.

Melalui Hibah Ipteks bagi Masyarakat (IbM), peneliti telah melakukan solusi sebagai berikut (Juli s/d Desember 2013) :

1. Pembangunan Sistem Informasi Bank Darah PMI Berbasis Web, yang melibatkan pengguna staff PMI Kab.Magelang maupun staff RSUD Kab.Magelang.
2. Pembentahan dan penambahan sarana perangkat keras di PMI maupun RSUD Kab.Magelang meliputi : pengadaan 1 perangkat keras komputer, modem, dan penyediaan akses internet untuk kedua instansi tersebut.
3. Pelatihan penggunaan ipteks (Sistem Informasi Bank Darah Berbasis Web) untuk staff PMI maupun staff RSUD Kab. Magelang.

Adapun penerapan Sistem Informasi Bank Darah PMI Berbasis Web dimulai pada 8 Mei 2014.



Gambar 2. Sistem Informasi Bank Darah Berbasis Web PMI Kab.Magelang

Mengingat penerapan Sistem Informasi Bank Darah PMI Berbasis Web ini belum banyak diterapkan di Indonesia, dan dimungkinkan hal ini baru pertama kalinya di Indonesia (lihat Lampiran-2 : Hasil Survei beberapa web site PMI di ibu kota propinsi di Pulau Jawa), maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui sejauh mana peningkatan efektifitas dan efisiensi dalam pelayanan permintaan darah sampai ke distribusi darah ke pihak pasien.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut di atas, ada beberapa masalah yang akan dijawab dalam penelitian ini berdasar studi kasus di PMI dan RSUD Kab.Magelang.

a. Dari sisi pelayanan terhadap pasien

- Apakah implementasi SIBD di UDD PMI dan RSUD Kab. Magelang dapat mempercepat *Turnaround Time* (TAT) pelayanan kebutuhan darah bagi pasien?

b. Dari sisi sistem informasi

Sejauh mana tingkat *usability* Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) mencapai *Balancing the 5Es Usability* dalam hal :

- *Effective* : sejauh mana SIBD tepat guna, dapat sungguh membantu pengguna (PMI dan RSUD) dalam menyelesaikan tugas-tugas yang sebelumnya dilakukan secara manual.
- *Efficiency* : sejauh mana pengguna (PMI dan RSUD) dapat menyelesaikan tugas-tugasnya secara cepat dan akurat dengan adanya SIBD?

- *Error tolerant* : seberapa baik fasilitas bantuan pada SIBD melakukan pencegahan kesalahan dan *recovery system*?
- *Easy to Use* : seberapa mudah SIBD dipelajari (*learnability*), mudah digunakan (*user friendly*) dan seberapa mudah pengguna dapat mengingat kembali (*memorability*) pengetahuan yang telah mereka dapat saat pertama kali menggunakan sistem.
- *Engaging / Satisfaction* (kepuasan): sejauh mana antar muka tampilan (*user interface*) SIBD menarik, membuat pengguna merasa nyaman dan secara keseluruhan mendapatkan kepuasan dalam menggunakan SIBD.

1.3. Urgensi Penelitian

Beberapa hal yang menjadi faktor pendukung bahwa penelitian ini perlu dan penting dilakukan adalah :

- a. Meskipun perkembangan teknologi informasi sudah demikian berkembang cepat, namun belum banyak digunakan untuk pelayanan di bidang kesehatan. Pengguna Internet di Indonesia sudah mencapai 107 juta orang pada tahun 2014, naik 25 juta dalam setahun terakhir (sumber: www.apjii.or.id), dengan mayoritas penggunaan untuk *entertainment* (19%), *e-learning* (16%), *social networking* seperti face book (14%), *e-commerce* (13%), *e-government* (6%), namun masih sangat sedikit digunakan untuk pelayanan di bidang kesehatan (sumber: www.internetworldstats.com).
- b. Hasil Survei beberapa web site PMI di ibu kota propinsi di Pulau Jawa seperti PMI Jakarta (www.pmidkijakarta.or.id), PMI Yogyakarta (www.pmi-yogya.org), PMI Semarang (www.udppmisemarang.com), PMI Surabaya (www.pmiutdsby.org), PMI Bandung (www.fourthsquare/pmi-kota-bandung) menunjukkan belum adanya Sistem Informasi Bank Darah PMI yang mengintegrasikan antara PMI dan Rumah Sakit sehingga stok darah dan permintaan darah dapat dilakukan dengan cepat, tepat, dan akurat.
- c. Sejauh ini penulis belum menemukan publikasi yang memaparkan Hasil Implementasi Sistem Informasi Bank Darah dan mengkaji apakah sistem informasi tersebut dapat sungguh meningkatkan *Turnaround Time* (TAT),

efektifitas dan efisiensi pelayanan administrasi permintaan darah sampai distribusi ke pasien yang membutuhkan.

Dari ketiga hal tersebut di atas, peneliti memandang perlu dan penting melakukan penelitian ini.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki 2 tujuan utama, antara lain :

- a. Mengetahui apakah ada peningkatan *Turnaround Time* (TAT) antara pelayanan admininstrasi permintaan darah secara manual dibandingkan menggunakan SIBD di Bank Darah RS Muntilan.
- b. Mengetahui berapa tingkat *usability* Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) PMI Kab.Magelang mencapai *Balancing the 5Es Usability* dalam hal : *Effective, Efficient, Error tolerant, Engaging, dan Easy to Use.*

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi bangsa dan negara (khususnya di bidang kesehatan) : Memberikan sumbangan iptek bagi masyarakat, mengingat Sistem Informasi Bank Darah PMI masih merupakan hal yang baru di Indonesia. Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui apakah SIBD dapat sungguh meningkatkan TAT, efektifitas, dan efisiensi pelayanan administrasi dari permintaan darah sampai distribusi ke pasien yang membutuhkan.
- b. Bagi bangsa dan negara (khususnya di bidang teknologi informasi) : Memberikan kontribusi pengetahuan pengembangan *e-Health* khususnya Sistem Informasi Bank Darah yang memenuhi standar *usability* bagi pengguna.
- c. Bagi IPTEKS : Menambah referensi ilmiah terkait peran teknologi informasi di bidang kesehatan, mengingat masih sedikitnya penelitian *ICT4 Health* di Indonesia.
- d. Bagi Peneliti : sebagai *batteray test* yang dapat menjadi masukan untuk kegiatan pengabdian masyarakat sehingga hasil penelitian dapat digunakan untuk perbaikan implementasi Sistem Informasi Bank Darah di masa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Turn Around Time (TAT) Transfusi Darah*

Kebutuhan darah nasional setiap tahunnya sebesar 2,5 % dari jumlah penduduk Indonesia. Pada saat ini, PMI baru bisa mendapat 4,5 juta sampai 4,8 juta kantong darah setiap tahun dari 1,8 % jumlah penduduk Indonesia dengan persentase terbesar diberikan donor sukarela sebesar 87% dan pendonor darah pengganti (keluarga/bayaran) sebesar 13 % (Jamaludin,2013). Permasalahan lain di lapangan ditemukan sebagian besar rumah sakit tidak memiliki manajemen pelayanan darah, sehingga sering terjadi kesulitan dalam upaya memperoleh darah. Hal yang penting adalah belum adanya sistem koordinasi pelayanan darah antara Unit Donor Darah (UDD) PMI dan Bank Darah Rumah Sakit (BDRS) serta masyarakat sebagai pendonor darah. Sistem koordinasi yang belum baik ini mengakibatkan kualitas pelayanan darah menjadi kurang baik , masyarakat sulit mendapatkan darah yang aman dan tepat waktu (Syafei, 2009).

Kebutuhan pelayanan darah yang berkualitas semakin dituntut guna mendukung pencapaian sasaran pembangunan kesehatan nasional 2010 – 2014 dan *Millennium Development Goals* (MDGs) 2015 melalui penurunan AKI dari 228/100.000 kelahiran hidup (SDKI 2007) menjadi 102/100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015 (Anonim (1)). Pencapaian tersebut bertujuan untuk mengurangi kematian ibu saat melahirkan, dimana penyebab kematian yang sering adalah akibat perdarahan disamping kelahiran yang sulit (Stalker, 2008). Demikian pula halnya pada kasus perdarahan lainnya dan pada kelainan darah yang membutuhkan transfusi untuk tujuan pengobatan ataupun pemulihan kesehatan. Upaya tansfusi darah juga mencakup masalah-masalah pengadaan, pengolahan, dan penyampaian darah kepada orang sakit (Anonim(2)).

Berdasarkan kondisi tersebut di atas, pada era teknologi informasi seperti ini perlu dipikirkan cara membangun sistem informasi pelayanan transfusi darah melalui sinkronisasi sistem informasi di UDD PMI dan BDRS serta masyarakat pendonor darah melalui Sistem Informasi Bank Darah (SIBD). Hal ini diharapkan dapat mengatasi kendala

yang dihadapi dalam upaya pemenuhan kebutuhan darah baik dari segi kecukupan, kualitas maupun ketepatan waktu.

Ketepatan waktu dalam memberikan pelayanan kebutuhan darah untuk keperluan transfusi darah sangat penting, karena jika tidak tepat dalam hal ini adanya keterlambatan penyediaan darah sehingga transfusi darah menjadi tertunda bisa mengakibatkan morbiditas bahkan mortalitas. Parameter yang digunakan untuk mengukur ketepatan waktu dalam pelayanan transfusi darah adalah *Turn Around Time* (TAT). Pada umumnya semakin cepat TAT semakin baik dalam pelayanan maupun *outcome* pada pasien. TAT merupakan indikator kunci pelayanan dalam suatu laboratorium (Hawkins,2008), hal ini termasuk juga pelayanan darah baik di UDD PMI maupun di BDRS.

2.2. Usability Sistem Informasi

2.2.1 Definisi *Usability*

Definisi *usability* menurut Standard ISO 9241 (1998), yaitu : "Sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks tertentu penggunaan".

Menurut Jacob Nielsen, *usability* adalah sebuah atribut kualitas yang menilai tingkat kemudahan *user interface* untuk digunakan.

Tingkat kemudahan pengguna dalam mengakses dan menggunakan suatu *website* disebut dengan *website usability*. Produk yang dimaksud dalam konteks ini adalah suatu *website* atau sistem informasi berbasis web.

Untuk menghasilkan tingkat *website usability* yang tinggi, ada beberapa kerangka atau pedoman mengenai *website usability* yang bisa digunakan dalam proses perancangan dan evaluasi terhadap *website*. Pedoman-pedoman tersebut diantaranya adalah ISO 9241, *Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (W3CWCAG 1.0)*, *Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (W3CWCAG 2.0)* , *Research-Based Web Design & Usability Guidelines* dan *Web Style Guide*.

Setiap pedoman memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Dalam penelitian ini digunakan 2 pedoman yaitu Pedoman *Research-Based Web Design & Usability Guidelines* dipadukan dengan Pedoman ISO 9241. Pedoman *Research-Based*

Web Design & Usability Guidelines dipilih karena pedoman ini disusun oleh desainer/pengelola dan komunitas dari peneliti yang fokus dalam interaksi manusia dan komputer di bidang pelayanan kesehatan yaitu U.S. *Department of Health and Human Services* (HHS) (Richard,2008).

2.2.2. Kerangka Ukuran Keseimbangan Usability

Menurut prinsip keseimbangan *usability* (*Balancing the 5Es : Usability*), terdapat prinsip E5 yaitu (Quesenberry, 2006):

1. *Effective*

Efektif berarti sebuah software dapat berguna dan membantu penggunanya mencapai tujuan yang diinginkannya secara akurat.

2. *Efficient*

Pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugasnya dengan cepat dan akurat.

3. *Engaging*

Definisi sederhana dari *engaging* yaitu sejauh mana suatu antarmuka dapat menarik, memuaskan penggunanya ketika digunakan.

4. *Error tolerant*

Seberapa baik fasilitas bantuan pada sistem melakukan pencegahan kesalahan dan *recovery system*.

5. *Easy to use*

Seberapa mudah sistem digunakan dan diingat oleh pengguna.

Kerangka Ukuran Usability 5E	Kemungkinan Pendekatan Desain
<i>Effective</i>	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan informasi yang memadai untuk keputusan pengguna, yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.• Membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas/ tujuannya.• Memberikan umpan balik pada semua tindakan pengguna.

<i>Efficient</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugasnya dengan cepat dan akurat. Pemberian <i>shortcut</i> (Memberikan jalan pintas atau cara singkat untuk kemudahan pengguna). Memberikan gaya interaksi dan desain yang mendukung kecepatan operasional sistem informasi.
<i>Engaging</i>	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki antarmuka yang menarik, memuaskan penggunanya ketika digunakan. Menggunakan bahasa yang jelas dan terminologi yang tepat.
<i>Error Tolerant</i>	<ul style="list-style-type: none"> Seberapa baik fasilitas bantuan pada sistem melakukan pencegahan kesalahan dan <i>recovery system</i>. Mengurangi kemungkinan error. Memberikan kontrol yang membantu pengguna dalam pemilihan yang akurat
<i>Easy to Use</i>	<ul style="list-style-type: none"> Seberapa mudah sistem digunakan dan diingat oleh pengguna. Menyediakan petunjuk yang dibutuhkan oleh pengguna saat mengoperasikan sistem. Antarmuka yang minimalis agar lebih memudahkan pengguna.

Tabel 2.1 5E dan Kemungkinan Pendekatan Desain

2.2.3. Kerangka Ukuran Usability (Jacob Nielsen)

Menurut Jacob Nielsen, kerangka ukuran *usability* terdiri dari :

1. *Learnability*

Seberapa mudah bagi pengguna untuk melakukan tugas-tugas dalam sistem, saat pertama kali mereka menemukan desain.

2. *Efficiency*

Setelah pengguna dapat belajar dan mengenal desain, seberapa cepat mereka dapat menyelesaikan tugas - tugas yang ada dalam sistem.

3. *Memorability*

Ketika pengguna sudah agak lama tidak menggunakan sistem, seberapa mudah mereka dapat mengingat kembali pengetahuan yang telah mereka dapat saat pertama kali menggunakan sistem.

4. *Error*

Seberapa banyak kesalahan yang pengguna buat, seberapa parah kesalahan yang mereka buat, dan bagaimana cara menangani kesalahan tersebut.

5. *Satisfaction*

Bagaimana membuat desain yang dapat membuat pengguna merasa nyaman dan mendapatkan kepuasan.

2.2.2. Kerangka Ukuran Usability (Standard ISO 9241 dan ISO 9126)

Dalam **Standard ISO 9241**, kerangka *usability* terdiri dari :

1. *Effective*

Seberapa besar tingkat akurasi sebuah *software* ketika digunakan oleh penggunanya untuk mencapai tujuan yang diinginkannya

2. *Efficient*

Seberapa cepat pengguna dapat melakukan tugas atau tujuannya.

3. *Satisfaction*

Seberapa besar kepuasan pengguna saat menggunakan *software*

Sedangkan dalam **Standar ISO 9126**, *usability* juga mengacu pada metode untuk meningkatkan kemudahan penggunaan selama proses desain. *Usability* didefinisikan oleh 4 kualitas komponen, antara lain :

1. *Understandability*

Kemampuan perangkat lunak dalam kemudahan untuk dipahami.

2. *Learnability*

Kemampuan perangkat lunak dalam kemudahan untuk dipelajari.

3. *Operability*

Kemampuan perangkat lunak dalam kemudahan untuk dioperasikan.

4. *Attractiveness*

Kemampuan perangkat lunak dalam menarik pengguna.

Dari seluruh teori yang menyebutkan beberapa kriteria pengukuran *usability* sebuah perangkat lunak maupun situs web, maka keseluruhan kriteria pengukuran *usability* dapat dirangkum seperti tampak pada Tabel 2.1. Berbagai Kriteria Kerangka Usability

Kriteria	Nielsen	ISO 9241:11	ISO 9126:2	Whitney Q
Effective		√		√
Efficient	√	√		√
Engaging				√
Error Tolerant	√			√
Easy to Learn				√
Learnability	√		√	
Memorability	√			
Satisfaction	√	√		
Understandability			√	
Operability			√	
Attractiveness			√	

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Terdapat 2 masalah utama yang akan dijawab dalam penelitian ini berdasar studi kasus di PMI dan RSUD Kab.Magelang, yaitu :

- a. Dari sisi pelayanan terhadap pasien
 - Apakah implementasi SIBD di UDD PMI dan RSUD Kab. Magelang dapat mempercepat *Turn Around Time* (TAT) pelayanan kebutuhan darah bagi pasien?
- b. Dari sisi sistem informasi
 - Sejauh mana tingkat *usability* Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) PMI Kab.Magelang mencapai *Balancing the 5Es Usability* dalam hal : *Effective, Efficientt, Error tolerant, Engaging, dan Easy to Use* bagi pengguna staff PMI maupun RSUD Kab. Magelang?

Mengingat terdapat 2 masalah utama dari bidang ilmu yang berbeda, maka digunakan strategi penelitian sebagai berikut :

- a. Dari sisi Patologi Klinik
 - Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada keluarga pasien/ pasien sendiri yang sedang membutuhkan darah lengkap atau komponen darah di RSU Muntilan. Jawaban dari responden diolah secara kualitatif tentang bagaimana pendapat keluarga pasien atau pasien terkait implementasi SIBD dalam mempersingkat TAT pelayanan kebutuhan darah.
 - AnalisisAnalisis menggunakan analisis kualitatif untuk melihat adakah perbedaan signifikan TAT sebelum dan sesudah implementasi SIBD.

b. Dari sisi Sistem Informasi

- Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan kerangka teoritik *usability*. Adapun pendekatan teori *usability* yang dipilih adalah merupakan perpaduan *usability* menurut Standar ISO 9241 dan menurut *Research-Based Web Design & Usability Guidelines*.

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada staff PMI dan RSUD Kab.Magelang setelah menggunakan SIBD selama 5 bulan.

- Analisis

Analisis menggunakan pendekatan secara statistika deskriptif untuk melihat sejauh mana tingkat *usability* Sistem Informasi Bank Darah dalam hal : *Effective, Efficient, Error tolerant, Engaging, Easy to Use* pada saat digunakan oleh staff PMI maupun RSUD Kab. Magelang.

3.2. Unit kajian

Menurut Yin (1989) bahwa penelitian yang menggunakan satu studi kasus pun dapat digunakan dalam penelitian bidang sistem informasi. Penelitian dengan satu studi kasus tidak digunakan untuk membuat generalisasi kasus sejenis namun bertujuan lebih fokus melihat masalah dan penerapan sistem informasi dalam satu organisasi. Meskipun menurut Yin (2003) jika memakai dua atau lebih kasus akan lebih baik daripada hanya memakai satu kasus saja, karena dari banyak kasus akan memberikan berbagai keuntungan analisis.

Namun mengingat belum adanya PMI dan RSUD di kota lain yang menggunakan SIBD (lihat Lampiran-2 : Hasil Survei beberapa web site PMI di ibu kota propinsi di Pulau Jawa) maka hanya dapat digunakan kasus tunggal yaitu SIBD yang mengintegrasikan PMI dan RSUD Kab.Magelang.

3.3. Pengumpulan Data untuk Mengukur TAT dan *Usability* SIBD

3.3.1. Pengumpulan Data untuk Mengukur TAT SIBD

Data dikumpulkan dari berbagai sumber data yakni meliputi berbagai dokumen administrasi permintaan darah sampai distribusi darah ke pasien untuk mengetahui TAT sebelum menggunakan SIBD maupun setelah menggunakan SIBD.

Penelitian terhadap implementasi SIBD mempercepat TAT pelayanan kebutuhan darah ini merupakan penelitian kualitatif. Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada keluarga pasien/ pasien sendiri yang sedang membutuhkan darah lengkap atau komponen darah di RSU Muntilan. Jawaban dari responden diolah secara kualitatif tentang bagaimana pendapat keluarga pasien atau pasien terkait implementasi SIBD dalam mempersingkat TAT pelayanan kebutuhan darah.

3.3.2. Pengumpulan Data untuk Mengukur *Usability* SIBD

Pengumpulan data untuk mengukur *usability* dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Merumuskan kuesioner

Dibuat kuesioner yang tepat berdasar perpaduan pendekatan usability menurut Standar ISO 9241 dan menurut *Research-Based Web Design & Usability Guidelines*. Kuesioner dibuat bertujuan untuk mengukur kualitas Sistem Informasi Bank Darah dalam hal sejauh mana tingkat usability dalam hal : *Effective, Efficient, Error tolerant, Engaging, Easy to Use* pada saat diimplementasikan. Format Kuesioner dapat dilihat pada Lampiran-3 (Kuesioner untuk pengguna PMI Kab.Magelang) dan Lampiran-4 (Kuesioner untuk pengguna RSUD Muntilan Kab.Magelang)

b. Pengambilan sampel

Setelah SIBD digunakan selama 5 bulan pertama, kuesioner dibagikan kepada pengguna SIBD meliputi :

- Kepala Unit Donor Darah PMI Kab. Magelang
- Seluruh staff Unit Donor Darah (UDD) PMI Kab. Magelang
- Kepala Bank Darah Rumah Sakit Muntilan
- Seluruh staff Bank Darah Rumah Sakit Muntilan

Kuesioner (angket) adalah suatu cara pengumpulan data dengan menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden, dengan harapan mereka akan memberikan respon terhadap daftar pertanyaan tersebut (Husein, 2003).

c. Pengolahan Data

Skala pengukuran variable yang digunakan dalam penelitian ini yaitu skala Likert (*Likert Scale*), yang menyediakan respon dengan 5 kategori yang berjenjang dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Setiap kategori respon, jawaban responden selanjutnya diberi skor sebagai berikut (Supangat, 2007) :

- SS yaitu Sangat Setuju yang mempunyai bobot 5
- S yaitu Setuju yang mempunyai bobot 4
- R yaitu Ragu-ragu yang mempunyai bobot 3
- TS yaitu Tidak Setuju yang mempunyai bobot 2
- STS yaitu Sangat Tidak Setuju yang mempunyai bobot 1

Dari hasil kuisioner didapatkan data-data jawaban dari para sampel. Data tersebut merupakan data seberapa banyak frekuensi yang menjawab SS, S, R, TS, dan STS. Data tersebut kemudian dihitung, dikelompokkan kemudian disajikan dalam bentuk grafik batang. Kemudian langkah selanjutnya dihitung skor minimal, nilai kuartil 1, median, kuartil ke tiga, dan skor maksimal.

Setelah mengetahui frekuensi data, langkah selanjutnya adalah mencari rata-rata dan persebaran data. Rata-rata dan persebaran data yang dihitung adalah nilai rata-rata dan persebaran data setiap jawaban dari seluruh responden yang mengisi kuesioner berdasarkan pedoman *usability*.

Nilai rata-rata dan persebaran data untuk setiap pedoman *usability* digunakan untuk penentuan tingkat *usability* berdasarkan kategori *usability*. Rincian setiap nilai adalah sebagai berikut:

- a. 1-1,99 :sangat buruk
- b. 2-2,99 :buruk
- c. 3-3,99 :standar
- d. 4-4,99 :baik
- e. 5 :sangat baik

Tingkat *usability* untuk setiap kategori bisa mempunyai nilai yang bermacam-macam, tidak hanya satu nilai, karena penilaian yang dilakukan berdasarkan nilai rata-rata dan persebaran datanya.

3.4. Analisis Data

- Analisis TAT (*Turn Around Time*)

Menggunakan analisa kualitatif interpretif untuk melihat apakah ada perbedaan signifikan TAT pelayanan penyediaan darah ke pasien sebelum dan sesudah implementasi SIBD.

Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada keluarga pasien/ pasien sendiri yang sedang membutuhkan darah lengkap atau komponen darah di RSU Muntilan.

- Analisis Usability

Menggunakan pendekatan secara statistika deskriptif untuk melihat sejauh mana tingkat *usability* Sistem Informasi Bank Darah dalam hal : *Effective, Efficientt, Error tolerant, Engaging, Easy to Use* pada saat diimplementasikan.

Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada kepala dan staff UDD PMI Kab Magelang serta kepala dan staff RSUD Muntilan.

3.5. Penarikan Kesimpulan dan Rekomendasi

Setelah data dari hasil pengolahan dianalisis kemudian dilakukan penarikan kesimpulan terkait kelebihan dan kekurangan SIBD serta tindak lanjut perbaikan yang dapat dilakukan setelah penelitian ini dilakukan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengaruh SIBD dalam Mempersingkat TAT Pelayanan Kebutuhan Darah

Responden penelitian merupakan keluarga pasien atau pasien sendiri yang sedang membutuhkan darah atau komponen darah terdiri dari 20 orang dewasa dan 1 orang remaja. Responden laki-laki sebanyak 9 orang (43%) dan perempuan sebanyak 12 orang (57%). Semua responden bertempat tinggal di Muntilan dan sekitarnya yang mencakup Kabupaten Magelang.

Hasil wawancara terhadap responden diperoleh sebanyak 15 orang (71,4%) menyatakan bahwa adanya implementasi SIBD di RSU Muntilan dapat mempercepat waktu pelayanan kebutuhan darah pasien yang dirawat di RSU Muntilan, dimana kebutuhan darah masih diperoleh dari UDD PMI Kabupaten Magelang. Sebanyak 4 orang responden menjawab bahwa implementasi SIBD ini mempercepat waktu pelayanan kebutuhan darah dikarenakan memudahkan pasien mengetahui adanya stok darah yang ada di PMI. Dengan mengetahui adanya stok darah yang dibutuhkan tentunya membuat pasien atau keluarga pasien menjadi lebih tenang dan penangan terhadap pasien lebih cepat. Ada satu responden menjawab sebagai berikut "*Mempercepat sistem penanganan kerja dari dokter terhadap pasien, lebih cepat dari pada sistem lama yang mencari pendonor darah seperti dulu*". Hal ini mungkin merupakan pengalaman responden bahwa sebelum implementasi SIBD, pernah mencari pendonor darah sendiri. Hal ini dapat terjadi dikarenakan kemungkinan rumah sakit tidak memiliki manajemen pelayanan darah, sehingga sering terjadi kesulitan dalam upaya memperoleh darah, di samping itu juga belum adanya sistem koordinasi pelayanan darah antara UDD PMI dan BDRS serta masyarakat sebagai pendonor darah. Sistem koordinasi yang belum baik ini mengakibatkan kualitas pelayanan darah menjadi kurang baik , masyarakat sulit mendapatkan darah yang aman dan tepat waktu.

Responden-responden lainnya menjawab : dengan implementasi SIBD antara BDRS Muntilan dan UDD PMI Magelang, maka pelayanan menjadi lebih cepat, lebih sistematis, tidak perlu menjawab berulang-ulang pada saat di UDD PMI. Data-data pasien yang membutuhkan darah langsung terkirim ke UDD PMI, di samping itu UDD PMI sendiri memiliki data base untuk pendonor darah, sehingga bila diperlukan dapat segera menghubungi. Adanya implemetasi Sistem Informasi dalam Pelayanan Darah juga sudah diatur pemerintah yaitu pada pasal 29 (1) : “Setiap UTD harus melakukan pendataan pendonor darah melalui sistem informasi.” Dan pasal Pasal 42 (1) Jejaring pelayanan transfusi darah dibentuk untuk menjamin ketersediaan darah, mutu, keamanan, sistem informasi pendonor darah, akses, rujukan dan efisiensi pelayanan darah. (2) Jejaring pelayanan transfusi darah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi semua institusi terkait dengan pelayanan transfusi darah. Oleh karena itu, pembangunan SIBD ini ikut mendukung upaya pemerintah dalam memanfaatkan sistem informasi dalam pelayanan kesehatan sehingga pelayanan kesehatan khususnya kebutuhan darah dapat menjadi lebih baik.

Terdapat 6 responden (28,6%) yang menyatakan bahwa implementasi SIBD ini tidak berdampak terhadap pelayanan kebutuhan darah. Ada 3 responden yang menyatakan lebih cepat langsung datang ke PMI, sedangkan lainnya mengatakan bahwa pelayanan tetap sama dan kurang tanggap. Beberapa alasan yang menyebabkan hal ini dikarenakan jarak antara RS Muntilan dan UDD PMI dekat yaitu sekitar 100 m, sehingga tidak begitu berdampak terhadap pelayanan kebutuhan darah. Disamping itu BDRS muntilan belum berfungsi secara maksimal sebagai bank darah, sehingga stok darah yang seharusnya ada di RS dialihkan di UDD PMI, dimana pengrajan *cross tes* juga dikerjakan di UDD PMI, sehingga keluarga masih harus membawa sampel darah ke PMI sendiri.

Namun demikian, adanya implementasi SIBD ini memudahkan akses tersedianya informasi stok darah di PMI dan adanya *data base* baik pendonor maupun pasien yang membutuhkan, tentunya hal ini jauh lebih baik dibandingkan bila belum diterapkan SIBD. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan Yoga (2011) yang menyatakan semakin tinggi peranan teknologi informasi, semakin tinggi pula kepuasan pasien melalui peningkatan kualitas layanan.

4.2. Tingkat Usability SIBD dalam Pelayanan Kebutuhan Darah

Sesuai definisi *usability* menurut Standard ISO 9241 (1998), maka yang dimaksud ‘Tingkat *Usability* SIBD’, yaitu : “Sejauh mana SIBD dapat digunakan oleh pengguna (kepala dan staff UDD PMI serta kepala dan staff Bank Darah RSUD Kab Magelang) untuk mencapai tujuan meningkatkan pelayanan administrasi penyediaan darah ke pasien secara efektivitas, efisiensi, mudah digunakan dan kepuasan dalam penggunaan”.

Sebelum perhitungan dilakukan, dibuat interval atau rentang nilai total sebagai kesimpulan hasil kuesioner. Rumus yang digunakan :

$$T = p_{\text{Max}} / n$$

Keterangan :

T : interval
 p_{Max} : jumlah proporsi maksimum (100 %)
 n : jumlah pilihan skor *likert*

Berdasarkan rumus tersebut, berikut hasil perhitungan interval:

$$T = 100\% / 5 \\ T = 20\%$$

Tabel 1. Proporsi skor berdasarkan interval.

Rentang awal (%)	Rentang akhir (%)	Kesimpulan
0	19,99	Sangat Tidak Setuju
20	39,99	Tidak Setuju
40	59,99	Ragu – ragu
60	79,99	Setuju
80	100	Sangat Setuju

Pada penelitian ini bobot kuesioner yang digunakan adalah :

Tabel 2. Bobot masing masing pilihan.

Pilihan	Keterangan	Bobot
STS	Sangat Tidak Setuju	1
TS	Tidak Setuju	2
R	Ragu – Ragu	3
S	Setuju	4
SS	Sangat Setuju	5

4.2.1. Perhitungan Hasil Kuesioner PMI

Langkah pertama dalam perhitungan adalah menentukan skor maksimum dan minimum. Skor minimum (**xMin**) didapat dengan mengalikan skor terendah dengan jumlah pernyataan dan dengan jumlah responden. Skor maksimum (**xMax**) didapat dengan mengalikan skor tertinggi dengan jumlah pernyataan dan dengan jumlah responden, sehingga didapat:

$$\mathbf{xMin} = 1 * 21 * 6 = 126$$

$$\mathbf{xMax} = 5 * 21 * 6 = 630$$

Berikut merupakan rangkuman data kuesioner yang diperoleh dari pihak PMI :

Tabel 3. Total pilihan responden PMI untuk masing- masing pernyataan.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P1	3	3	0	0	0
P2	2	4	0	0	0
P3	2	4	0	0	0
P4	0	6	0	0	0
P5	2	4	0	0	0
P6	0	5	1	0	0
P7	1	4	1	0	0
P8	0	4	2	0	0
P9	0	6	0	0	0
P10	0	6	0	0	0
P11	0	1	5	0	0
P12	1	5	0	0	0
P13	1	5	0	0	0
P14	0	2	4	0	0
P15	0	5	1	0	0
P16	0	5	1	0	0
P17	2	4	0	0	0
P18	3	3	0	0	0
P19	1	2	3	0	0
P20	2	4	0	0	0
P21	0	6	0	0	0
Total	20	88	18	0	0

Dari data di atas, maka dapat dihitung total nilai kuesioner dengan ketentuan bobot yang sudah di sebutkan, seperti tampak pada Tabel 4.

Tabel 4. Total skor kuesioner PMI untuk masing- masing Pilihan.

Pilihan	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	20	5	100

S	88	4	352
R	18	3	54
TS	0	2	0
STS	0	1	0
total			506

Setelah didapatkan jumlah total keseluruhan maka selanjutnya data tersebut dihitung menggunakan rumus indeks % (I) seperti berikut :

$$I = TS / xMax * 100\%$$

Keterangan :

I : indeks presentase total skor

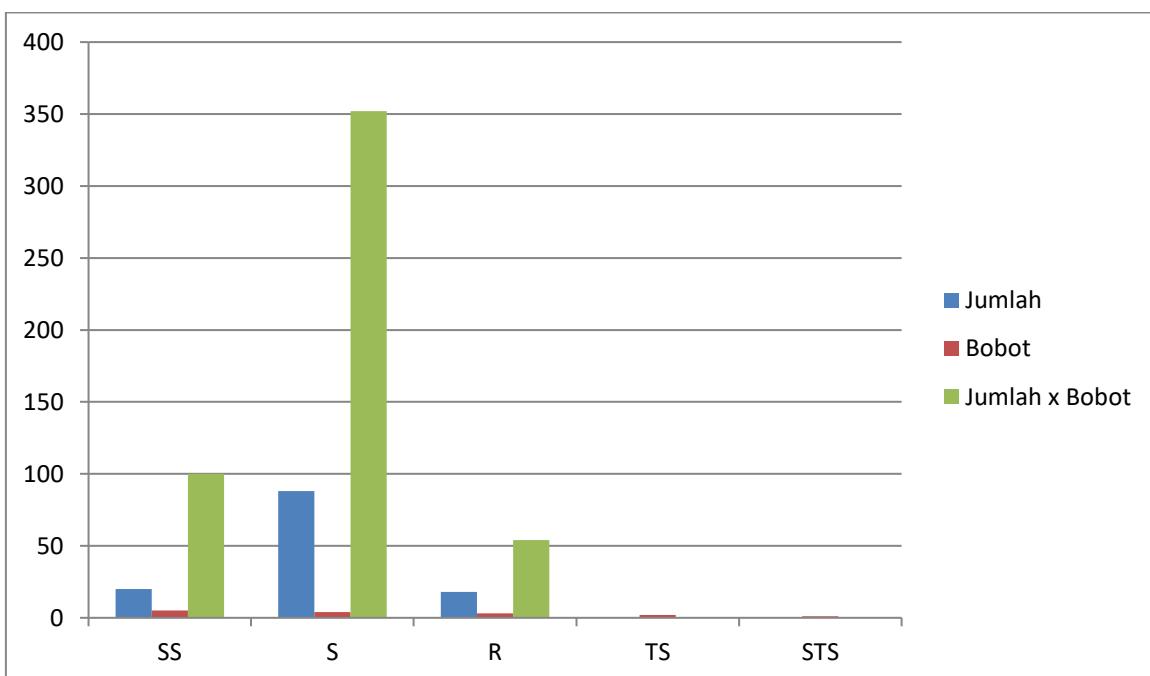
TS : total skor

xMax : skor tertinggi atau maksimum

Sehingga perhitungan indeks total skor menjadi :

$$I = 506 / 630 * 100\%$$

$$I = 80,317 \%$$



Grafik 1. Tingkat *Usability* SIBD bagi PMI Kab Magelang

Dari hasil yang diperoleh maka dapat dianalisa bahwa secara keseluruhan SIBD memiliki nilai *usability* yang sangat tinggi bagi pihak PMI, karena nilai total 80,317% termasuk dalam rentang nilai Sangat Setuju (80 % - 100%).

4.2.2. Analisa Kuesioner PMI Untuk Setiap Aspek *Usability*

1. *Learnability* (kemudahan dipelajari)

‘Seberapa mudah bagi pengguna untuk melakukan tugas-tugas dalam sistem SIBD, sejak saat pertama kali digunakan’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah pernyataan nomor 1,2,3,4,5,6. (Lihat Lampiran-3. Kuesioner *Usability* SIBD untuk kepala dan staff PMI Kab. Magelang). Dari hasil jawaban responden, maka dapat dihitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1*6*6 = 36$$

$$x_{\text{Max}} = 5*6*6 = 180$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *learnability* :

Tabel 5. Hasil kuesioner PMI untuk pernyataan *learnability*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P1	3	3	0	0	0
P2	2	4	0	0	0
P3	2	4	0	0	0
P4	0	6	0	0	0
P5	2	4	0	0	0
P6	0	5	1	0	0
Total	9	26	1	0	0

Maka total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

Tabel 6. Total skor kuesioner PMI untuk pernyataan *learnability*.

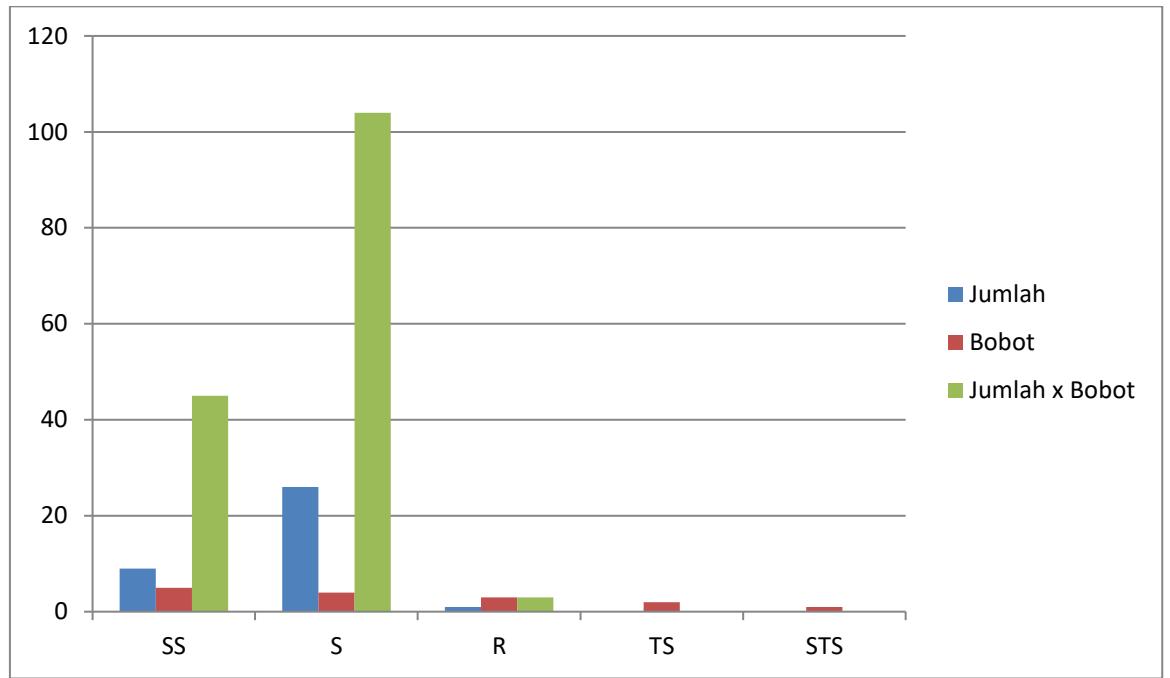
Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	9	5	45
S	26	4	104
R	1	3	3
TS	0	2	0
STS	0	1	0
total			149

Nilai kuesioner PMI untuk aspek *learnability* :

$$I = 149 / 180 * 100\%$$

$$I = 82,78 \%$$

Dari hasil perhitungan di atas tampak bahwa SIBD memiliki aspek *learnability* sangat tinggi (termasuk dalam rentang Sangat Setuju (80% - 100%)), yaitu mayoritas pengguna staff PMI menyatakan SIBD mudah dipelajari dan digunakan.



Grafik 2. Tingkat Learnability SIBD Untuk PMI.

2. Efficiency

‘Setelah pengguna mengenal SIBD, seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas - tugas yang ada dalam sistem’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah pernyataan nomor 7,8,9,10,11. Maka dapat di hitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1*5*6 = 30$$

$$x_{\text{Max}} = 5*5*6 = 150$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *efficiency*:

Tabel 7. Hasil kuesioner PMI untuk pernyataan *efficiency*.

Pernyataaan	SS	S	R	TS	STS
P7	1	4	1	0	0
P8	0	4	2	0	0
P9	0	6	0	0	0
P10	0	6	0	0	0
P11	0	1	5	0	0
Total	1	21	8	0	0

Adapun total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

Tabel 8. Total skor kuesioner PMI untuk pernyataan *efficiency*.

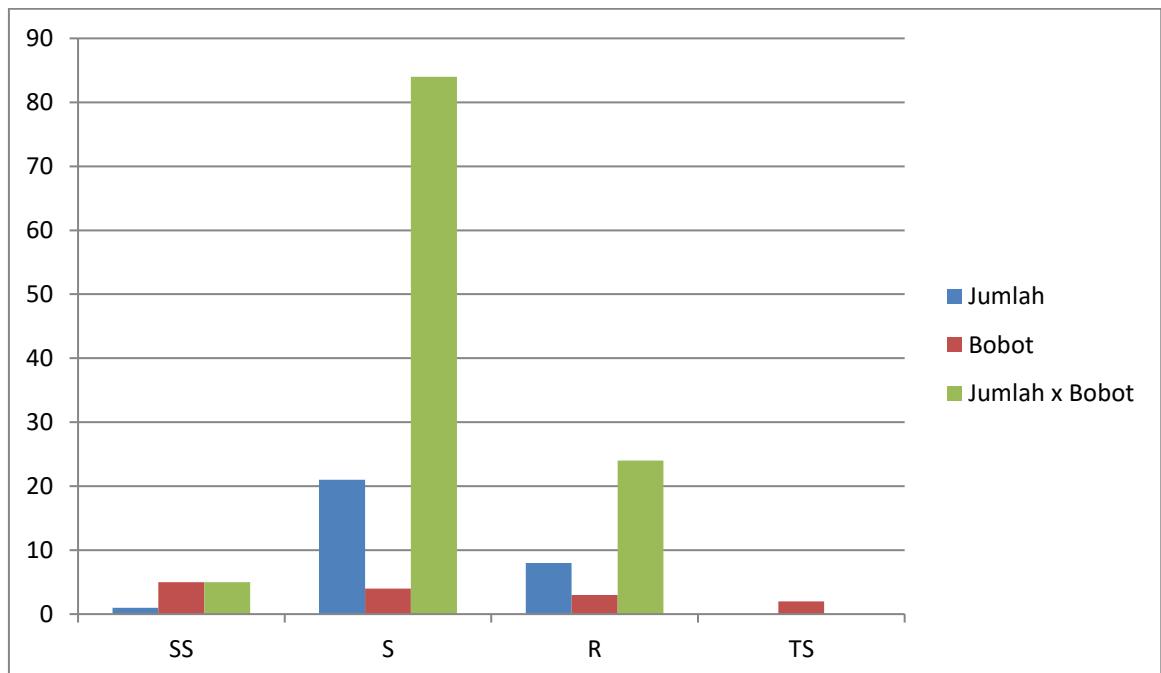
Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	1	5	5
S	21	4	84
R	8	3	24
TS	0	2	0
STS	0	1	0
total			113

Nilai kuesioner PMI untuk aspek *efficiency* :

$$I = 113 / 150 * 100\%$$

$$I = 75,33 \%$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dianalisa bahwa aspek *efficiency* termasuk tinggi, dalam rentang Setuju (60% - 79,99%) yang berarti mayoritas pengguna menyatakan dapat lebih cepat menyelesaikan tugas-tugasnya setelah menggunakan SIBD. Meskipun ada juga sekitar 20% pengguna menyatakan ragu-ragu apakah dapat bertambah efisien setelah menggunakan SIBD.



Grafik 3. Tingkat *Efficiency* SIBD Untuk PMI.

3. *Memorability*

‘Ketika pengguna sudah agak lama tidak menggunakan sistem, seberapa mudah dapat mengingat kembali pengetahuan yang telah mereka dapat saat pertama kali menggunakan sistem’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah nomor 12 dan 13. Maka dapat dihitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1*2*6 = 12$$

$$x_{\text{Max}} = 5*2*6 = 60$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *memorability*:

Tabel 9. Hasil kuesioner PMI untuk pernyataan *memorability*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P12	1	5	0	0	0
P13	1	5	0	0	0
Total	2	10	0	0	0

Adapun total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

Tabel 10. Total skor kuesioner PMI untuk pernyataan *memorability*.

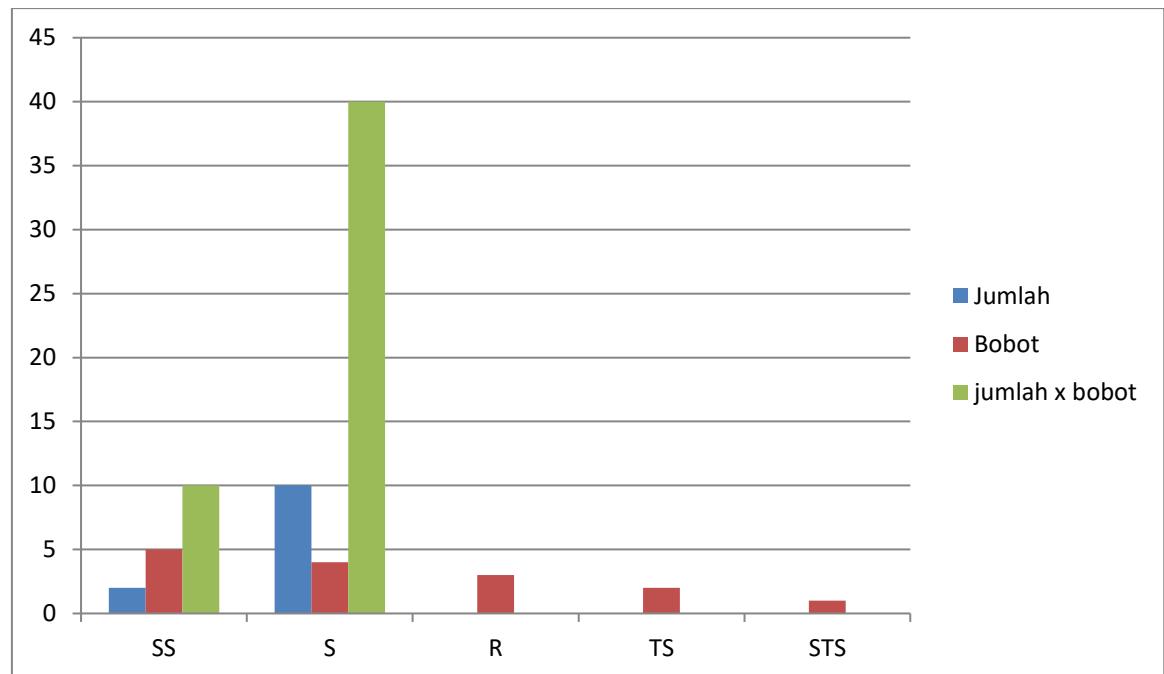
Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	2	5	10
S	10	4	40
R	0	3	0
TS	0	2	0
STS	0	1	0
total			50

Nilai kuesioner PMI untuk aspek *memorability* :

$$I = 50 / 60 * 100\%$$

$$I = 83,33 \%$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dianalisa bahwa nilai SIBD dari aspek *memorability* termasuk tinggi, dalam rentang Setuju (60% - 79,99%).



Grafik 4. Tingkat *Memorability* SIBD Untuk PMI.

4. *Error Tolerant*

‘Seberapa banyak kesalahan yang pengguna buat, seberapa banyak kesalahan SIBD bila ada, dan bagaimana cara menangani kesalahan tersebut’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah nomor 14,15,16. Maka dapat di hitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1*3*6 = 18$$

$$x_{\text{Max}} = 5*3*6 = 90$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *error tolerant*:

Tabel 11. Hasil kuesioner PMI untuk pernyataan *error tolerant*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P14	0	2	4	0	0
P15	0	5	1	0	0
P16	0	5	1	0	0
Total	0	12	6	0	0

Adapun total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

Tabel 12. Total skor kuesioner PMI untuk pernyataan *error tolerant*.

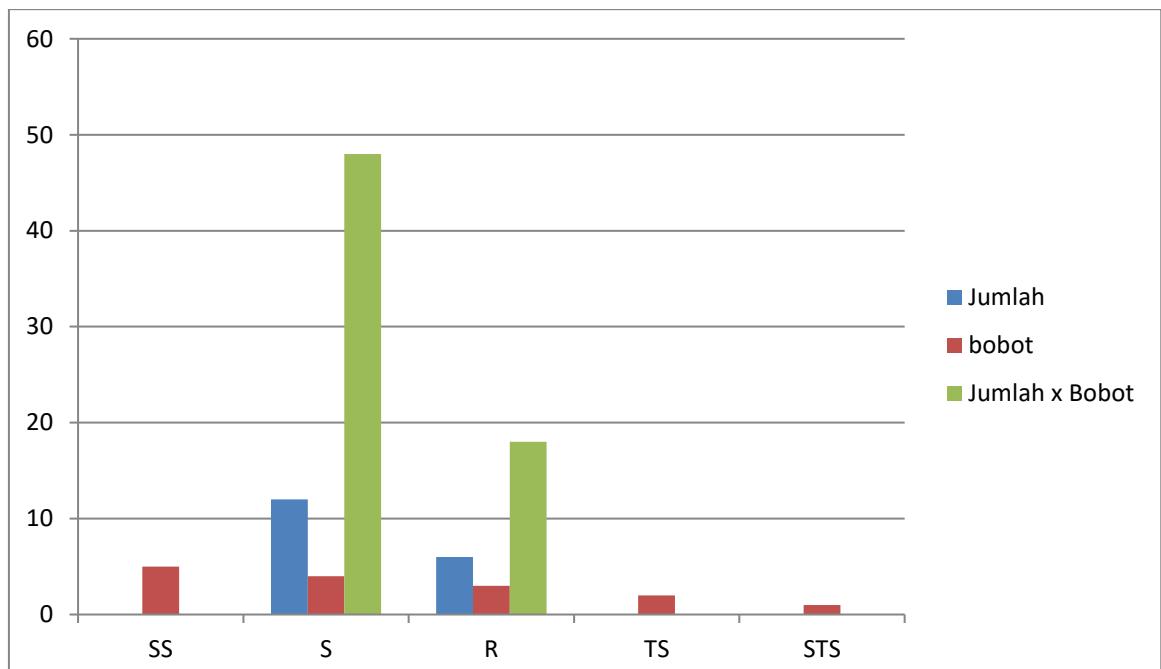
Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	0	5	0
S	12	4	48
R	6	3	18
TS	0	2	0
STS	0	1	0
total			66

Nilai kuesioner PMI untuk aspek *error tolerant* :

$$I = 66 / 90 * 100\%$$

$$I = 73,33 \%$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dianalisa bahwa SIBD memiliki tingkat aspek *error tolerant* cukup tinggi (rentang ‘Setuju’ berjumlah 60% - 79,99%), artinya pengguna staff PMI Kab Magelang jarang mendapati kondisi program (*software*) dalam keadaan *error*, bila pengguna melakukan kesalahan maka SIBD dapat memberikan *feedback*, dan pengguna dapat dengan jelas dan mudah memasukkan input data tanpa ada kesalahan. Namun tidak sedikit pengguna sekitar 30% yang menyatakan ragu-ragu bahwa SIBD memiliki *error tolerant* yang baik.



Grafik 5. Tingkat *Error Tolerant* SIBD bagi PMI.

5. Satisfaction

‘Sejauh mana tampilan antar muka (*user interface*) SIBD membuat pengguna merasa nyaman dan secara keseluruhan mendapatkan kepuasan dalam menggunakan SIBD’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah nomor 17,18,19,20. Maka dapat dihitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1*4*6 = 24$$

$$x_{\text{Max}} = 5*4*6 = 120$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *satisfaction*:

Tabel 13. Hasil kuesioner PMI untuk pernyataan *satisfaction*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P17	2	4	0	0	0
P18	3	3	0	0	0
P19	1	2	3	0	0
P20	2	4	0	0	0
Total	8	13	3	0	0

Adapun total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

Tabel 14. Total skor kuesioner PMI untuk pernyataan *satisfaction*.

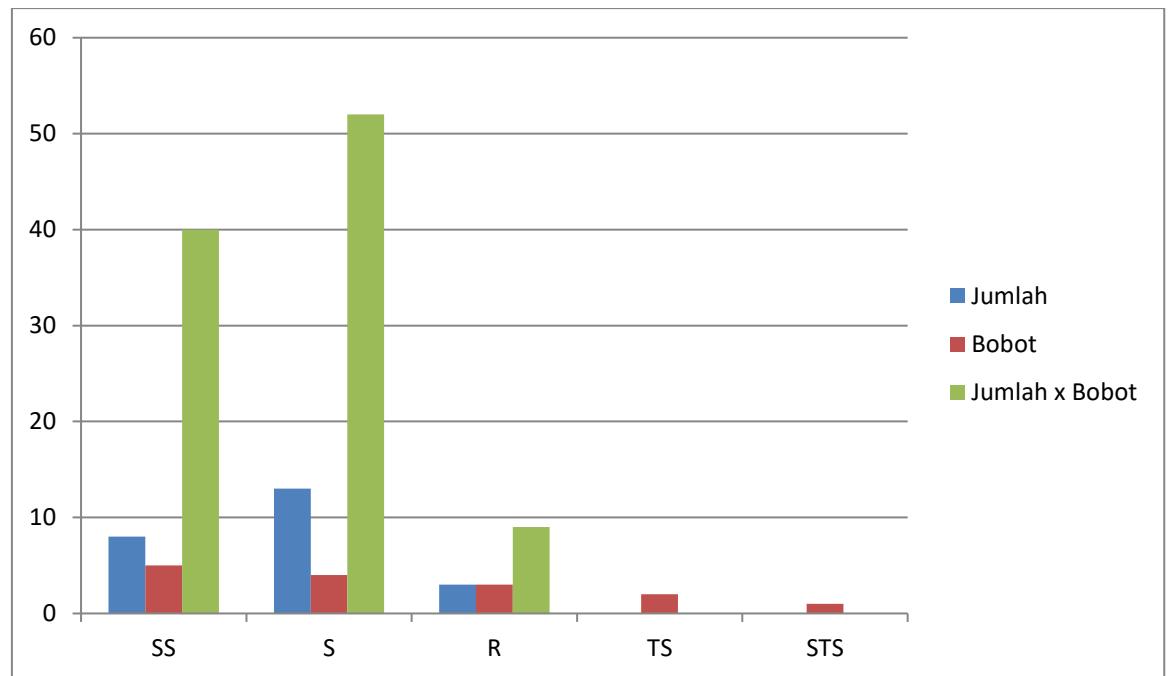
Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	8	5	40
S	13	4	52
R	3	3	9
TS	0	2	0
STS	0	1	0
total			101

Nilai kuesioner PMI untuk aspek *satisfaction* :

$$I = 101 / 120 * 100\%$$

$$I = 84,16 \%$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dianalisa bahwa tingkat SIBD dari aspek *satisfaction* sangat tinggi, termasuk dalam rentang Sangat Setuju (80% - 100%).



Grafik 6. Tingkat *Satisfaction* SIBD Untuk PMI.

6. Effective

‘Sejauh mana SIBD tepat guna, dapat sungguh membantu menyelesaikan tugas-tugas pengguna yang sebelumnya dilakukan secara manual’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah nomor 21. Maka dapat dihitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1*1*6 = 6$$

$$x_{\text{Max}} = 5*1*6 = 30$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *effective*:

Tabel 15. Hasil kuesioner PMI untuk pernyataan *effective*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P21	0	6	0	0	0
Total	0	6	0	0	0

Total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

Tabel 16. Total skor kuesioner PMI untuk pernyataan *effective*.

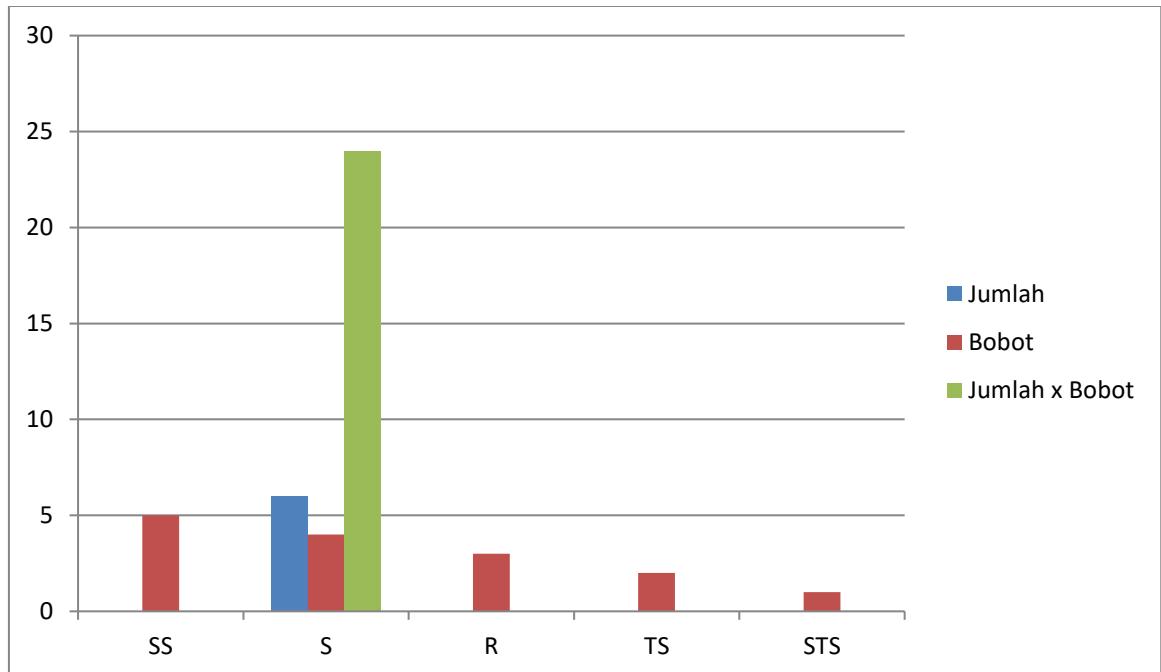
Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	0	5	0
S	6	4	24
R	0	3	0
TS	0	2	0
STS	0	1	0
total			24

Nilai kuesioner PMI untuk aspek *effective* :

$$I = 24 / 30 * 100\%$$

$$I = 80 \%$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dianalisa bahwa tingkat SIBD dari aspek *effective* termasuk sangat tinggi (rentang Sangat Setuju (80% - 100%)), yaitu staff PMI merasa SIBD efektif (tepat guna) dapat sungguh membantu menyelesaikan tugas-tugasnya yang sebelumnya dilakukan secara manual.



Grafik 7. Tingkat Efektif SIBD bagi PMI.

4.2.3. Perhitungan Hasil Kuesioner RSUD

Langkah pertama dalam perhitungan adalah menentukan skor minimum dan maksimum. Skor minimum (x_{Min}) didapat dengan mengalikan skor terendah dengan jumlah pernyataan dan dengan jumlah responden. Skor maksimum (x_{Max}) didapat dengan mengalikan skor tertinggi dengan jumlah pernyataan dan dengan jumlah responden, sehingga didapat:

$$x_{Min} = 1 \times 20 \times 11 = 220$$

$$x_{Max} = 5 \times 20 \times 11 = 1100$$

Berikut merupakan rangkuman data kuesioner yang diperoleh dari pihak RSUD :

Tabel 17. Total pilihan responden RSUD untuk masing- masing pernyataan.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P1	4	7	0	0	0
P2	5	6	0	0	0
P3	0	9	2	0	0
P4	0	7	3	1	0
P5	1	9	1	0	0
P6	1	6	4	0	0
P7	1	7	3	0	0
P8	0	7	4	0	0
P9	2	4	2	3	0
P10	0	5	2	4	0
P11	2	6	3	0	0
P12	1	8	1	1	0
P13	2	3	2	4	0
P14	1	6	3	1	0
P15	2	7	2	0	0
P16	1	8	1	1	0
P17	2	9	0	0	0
P18	0	4	3	4	0
P19	0	6	4	1	0
P20	0	6	2	3	0
total	25	130	42	23	0

Dari data di atas maka dapat dihitung total nilai kuesioner dengan ketentuan bobot yang sudah di sebutkan :

Tabel 18. Total nilai kuesioner RSUD untuk masing- masing Pilihan.

Nilai	jumlah	bobot	jumlah*bobot
SS	25	5	125
S	130	4	520
R	42	3	126
TS	23	2	46
STS	0	1	0
total			817

Setelah didapatkan jumlah total keseluruhan maka selanjutnya data tersebut dihitung menggunakan rumus indeks % (I) seperti berikut :

$$I = TS / xMax * 100\%$$

Keterangan :

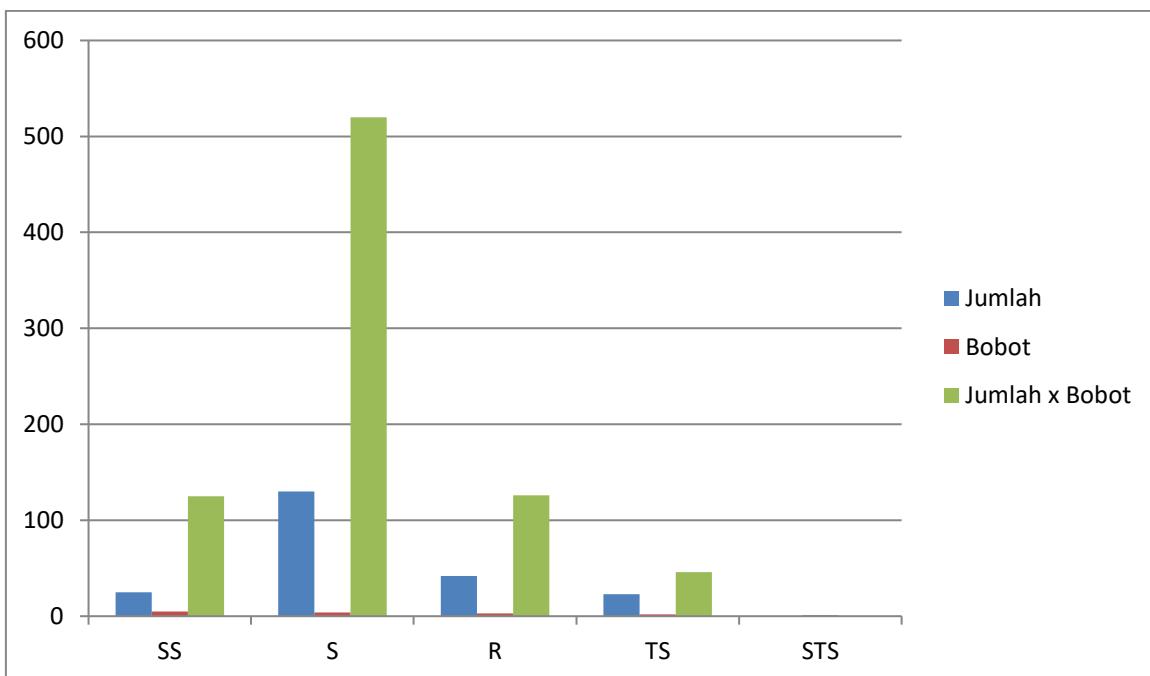
- I** : indeks presentase total skor
- TS** : total skor
- xMax** : skor tertinggi atau maksimum

Sehingga perhitungan indeks total skor menjadi :

$$I = 817 / 1100 * 100\%$$

$$I = 74,273 \%$$

Dari hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa SIBD memiliki nilai *usability* yang tinggi bagi pihak RSUD, karena nilai total 74,273% termasuk dalam rentang nilai Setuju (60 % - 79,99%).



Grafik 8. Tingkat *Usability* SIBD Bagi RSUD

4.2.4. Analisa Kuesioner RSUD Untuk Setiap Aspek Usability

1. *Learnability* (kemudahan dipelajari)

‘Seberapa mudah bagi pengguna untuk melakukan tugas-tugas dalam sistem SIBD, sejak saat pertama kali digunakan’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah nomor 1,2,3,4,5,6. (Lihat Lampiran-4. Kuesioner *Usability* SIBD bagi staff Bank Darah RSUD Muntilan). Dari jawaban responden, dapat dihitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1 * 6 * 11 = 66$$

$$x_{\text{Max}} = 5 * 6 * 11 = 330$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek learnability :

Tabel 19. Hasil kuesioner RSUD untuk pernyataan *learnability*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P1	4	7	0	0	0
P2	5	6	0	0	0
P3	0	9	2	0	0
P4	0	7	3	1	0
P5	1	9	1	0	0
P6	1	6	4	0	0
Total	11	44	10	1	0

Adapun total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

Tabel 20. Total skor kuesioner RSUD untuk pernyataan *learnability*.

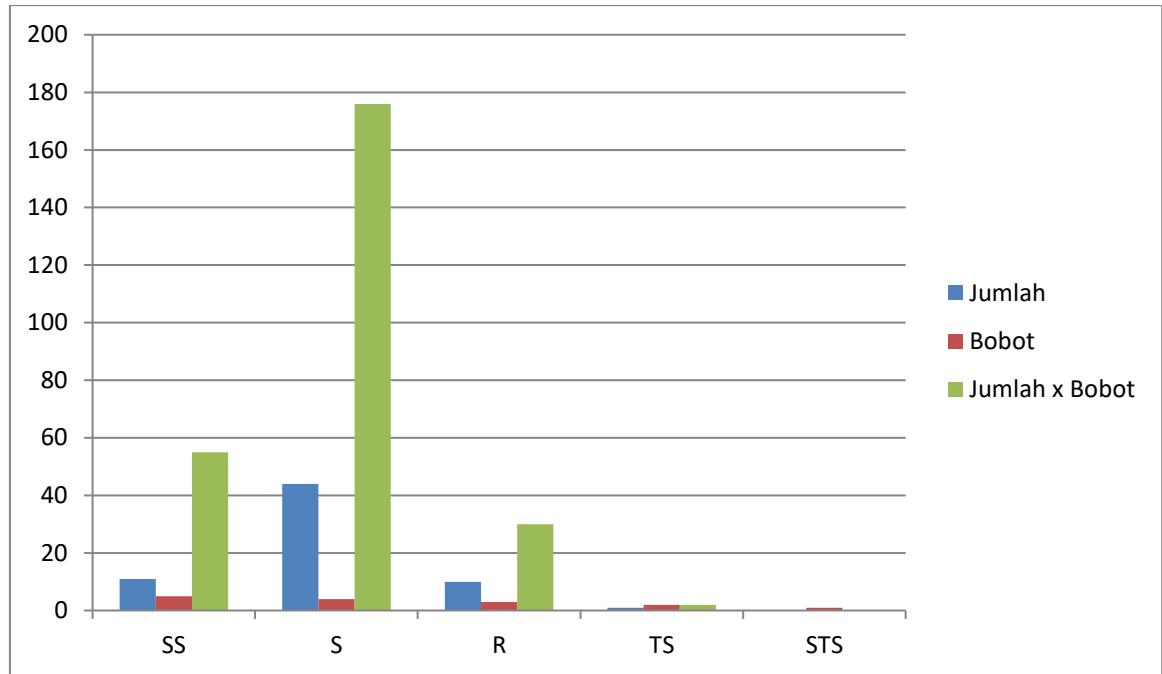
Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	11	5	55
S	44	4	176
R	10	3	30
TS	1	2	2
STS	0	1	0
total			263

Nilai kuesioner RSUD untuk aspek *learnability* :

$$I = 263 / 330 * 100\%$$

$$I = 79,69 \%$$

Dari hasil perhitungan di atas tampak bahwa SIBD memiliki aspek *learnability* yang tinggi (termasuk dalam rentang Setuju (60% - 79%)), yaitu mayoritas pengguna staff RSUD merasa SIBD mudah dipelajari dan digunakan.



Grafik 9. Tingkat *Learnability* SIBD Untuk RSUD

2. *Efficiency*

‘Setelah pengguna mengenal SIBD, seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas - tugas yang ada dalam sistem’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah nomor 7,8,9,10. Maka dapat di hitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1*4*11 = 44$$

$$x_{\text{Max}} = 5*4*11 = 220$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *efficiency*:

Tabel 21. Hasil kuesioner RSUD untuk pernyataan *efficiency*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P7	1	7	3	0	0
P8	0	7	4	0	0
P9	2	4	2	3	0
P10	0	5	2	4	0
total	3	23	11	7	0

Adapun total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

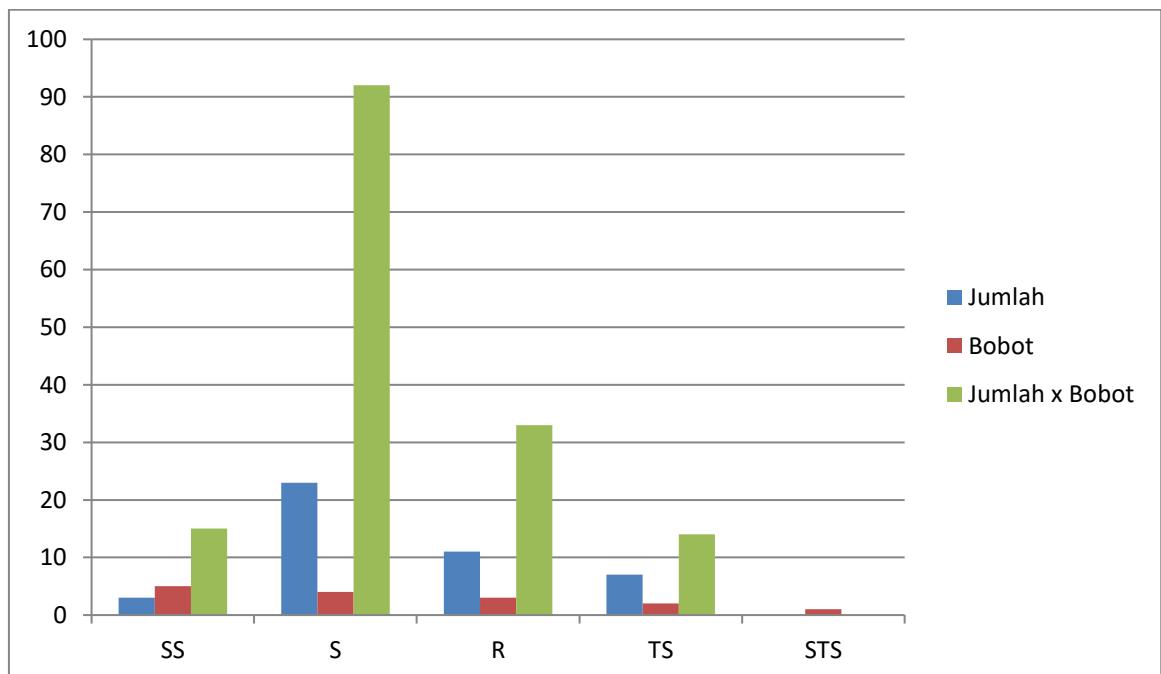
Tabel 22. Total skor kuesioner RSUD untuk pernyataan *efficiency*.

Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	3	5	15
S	23	4	92
R	11	3	33
TS	7	2	14
STS	0	1	0
total			154

Nilai kuesioner RSUD untuk aspek *efficiency* :

$$I = 154 / 220 * 100\%$$

$$I = 70 \%$$



Grafik 10. Tingkat Efficiency SIBD Untuk RSUD.

Dari hasil perhitungan di atas dapat dianalisa bahwa aspek *efficiency* termasuk tinggi (rentang Setuju (60% - 79,99%)) yang berarti banyak pengguna staff RSUD Muntilan menyatakan dapat lebih cepat menyelesaikan tugas-tugasnya setelah menggunakan SIBD. Meskipun ada juga beberapa pengguna menyatakan ragu-ragu apakah dapat bertambah efisien setelah menggunakan SIBD, dan ada

sedikit pengguna menyatakan tidak setuju bahwa SIBD dapat meningkatkan efisiensi.

3. *Memorability*

‘Ketika pengguna sudah agak lama tidak menggunakan sistem, seberapa mudah dapat mengingat kembali pengetahuan yang telah mereka dapat saat pertama kali menggunakan sistem’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah nomor 11 dan 12. Maka dapat dihitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1*2*11 = 22$$

$$x_{\text{Max}} = 5*2*11 = 110$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *memorability*:

Tabel 23. Hasil kuesioner RSUD untuk pernyataan *memorability*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P11	2	6	3	0	0
P12	1	8	1	1	0
total	3	14	4	1	0

Maka total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

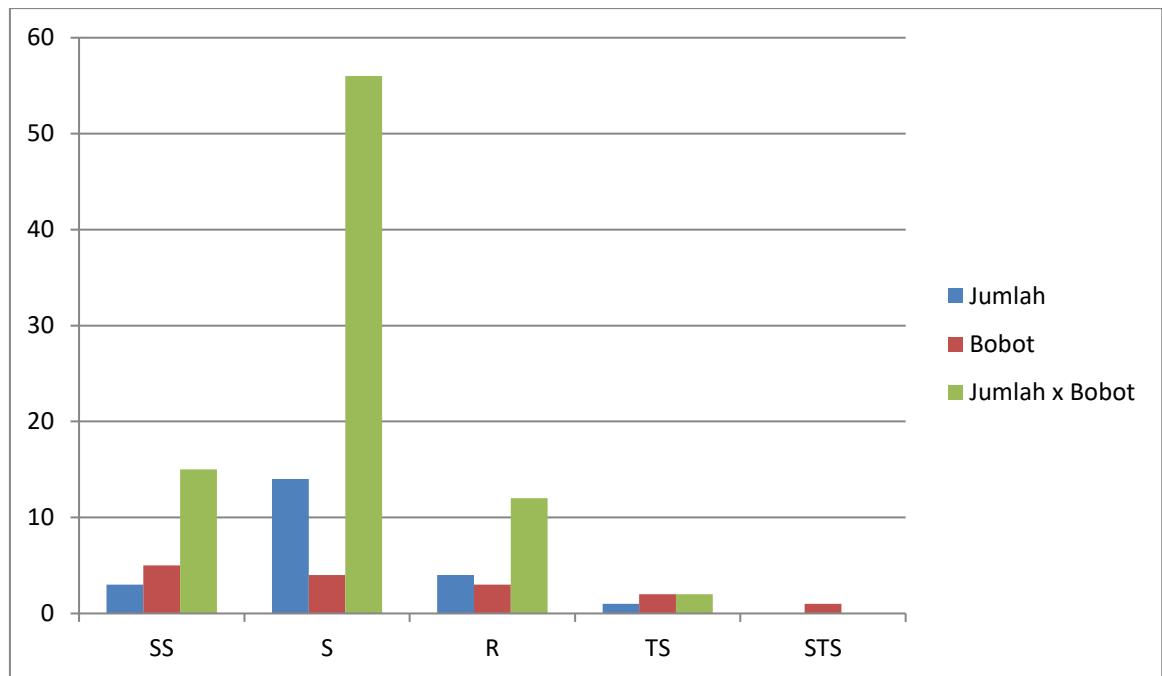
Tabel 24. Total skor kuesioner RSUD untuk pernyataan *memorability*.

Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	3	5	15
S	14	4	56
R	4	3	12
TS	1	2	2
STS	0	1	0
total			85

Nilai kuesioner RSUD untuk aspek *memorability* :

$$I = 85 / 110 * 100\%$$

$$I = 77,27 \%$$



Grafik 11. Tingkat *Memorability* SIBD Untuk RSUD.

Dari hasil perhitungan di atas dapat dianalisa bahwa nilai SIBD dari aspek *memorability* tinggi, termasuk dalam rentang setuju (60% - 79,99%).

4. Error Tolerant

‘Seberapa banyak kesalahan yang pengguna buat, seberapa banyak kesalahan SIBD bila ada, dan bagaimana cara menangani kesalahan tersebut’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah nomor 13,14,15. Maka dapat di hitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1*3*11 = 33$$

$$x_{\text{Max}} = 5*3*11 = 165$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *error*:

Tabel 25. Hasil kuesioner RSUD untuk pernyataan *error*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P13	2	3	2	4	0
P14	1	6	3	1	0
P15	2	7	2	0	0
total	5	16	7	5	0

Maka total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

Tabel 26. Total skor kuesioner RSUD untuk pernyataan *error*.

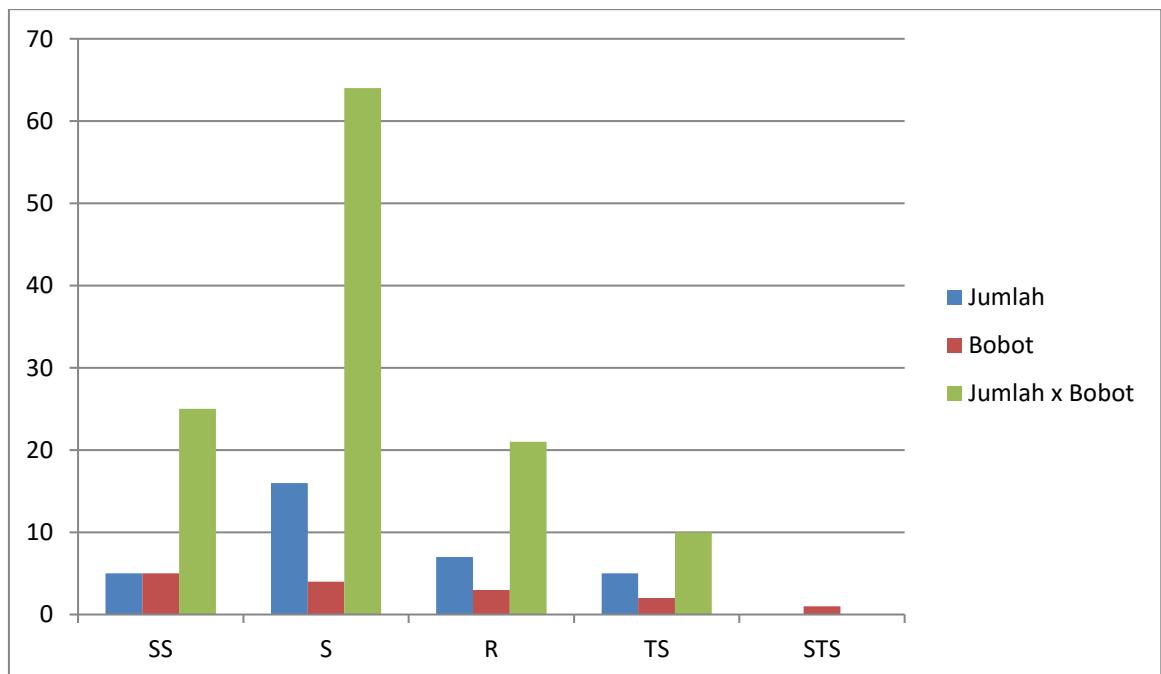
Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	5	5	25
S	16	4	64
R	7	3	21
TS	5	2	10
STS	0	1	0
total			120

Nilai kuesioner RSUD untuk aspek *error* :

$$I = 120 / 165 * 100\%$$

$$I = 72,72 \%$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dianalisa bahwa SIBD memiliki tingkat aspek *error tolerant* termasuk tinggi (rentang ‘Setuju’ berjumlah 60% - 79,99%), artinya pengguna staff RSUD Muntilan jarang mendapati kondisi program (*software*) dalam keadaan *error*, bila pengguna melakukan kesalahan maka SIBD dapat memberikan *feedback*, dan pengguna dapat dengan jelas dan mudah memasukkan input data tanpa ada kesalahan. Namun tidak sedikit pengguna sekitar 20% yang menyatakan ragu-ragu bahwa SIBD memiliki *error tolerant* yang baik.



Grafik 12. Tingkat *Error Tolerant* SIBD Untuk RSUD.

5. Satisfaction

‘Sejauh mana tampilan (*user interface*) SIBD membuat pengguna merasa nyaman dan secara keseluruhan mendapatkan kepuasan dalam menggunakan SIBD’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah nomor 16,17,18,19. Maka dapat dihitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1*4*11 = 44$$

$$x_{\text{Max}} = 5*4*11 = 220$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *satisfaction*:

Tabel 27. Hasil kuesioner RSUD untuk pernyataan *satisfaction*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P16	1	8	1	1	0
P17	2	9	0	0	0
P18	0	4	3	4	0
P19	0	6	4	1	0
total	3	27	8	6	0

Maka total nilai kuesioner yang diperoleh adalah :

Tabel 28. Total skor kuesioner RSUD untuk pernyataan *satisfaction*.

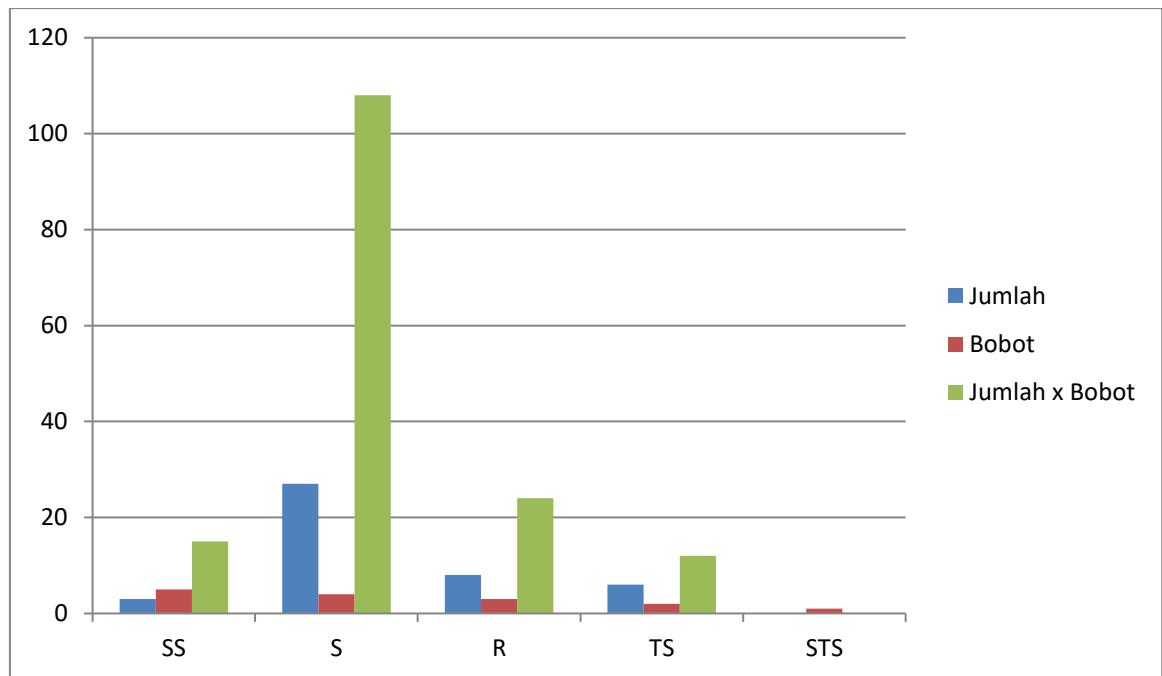
Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	3	5	15
S	27	4	108
R	8	3	24
TS	6	2	12
STS	0	1	0
total			159

Nilai kuesioner RSUD untuk aspek *satisfaction* :

$$I = 159 / 220 * 100\%$$

$$I = 72,27 \%$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dianalisa bahwa nilai SIBD dari aspek *satisfaction* tinggi, karena termasuk dalam rentang Setuju (60% - 79,99%).



Grafik 13. Tingkat *Satisfaction* SIBD Untuk RSUD.

6. *Effective*

‘Sejauh mana SIBD tepat guna, dapat sungguh membantu menyelesaikan tugas-tugas pengguna yang sebelumnya dilakukan secara manual’.

Untuk aspek ini pernyataan yang digunakan adalah nomor 20. Maka dapat dihitung skor minimum dan maksimumnya yaitu :

$$x_{\text{Min}} = 1 * 1 * 11 = 11$$

$$x_{\text{Max}} = 5 * 1 * 11 = 55$$

Berikut hasil kuesioner untuk aspek *effective*:

Tabel 29. Hasil kuesioner RSUD untuk pernyataan *effective*.

Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
P20	0	6	2	3	0
total	0	6	2	3	0

Jadi total nilai kuesioner yang diperoleh adalah seperti tampak dalam Tabel 30.

Tabel 30. Total skor kuesioner RSUD untuk pernyataan *effective*.

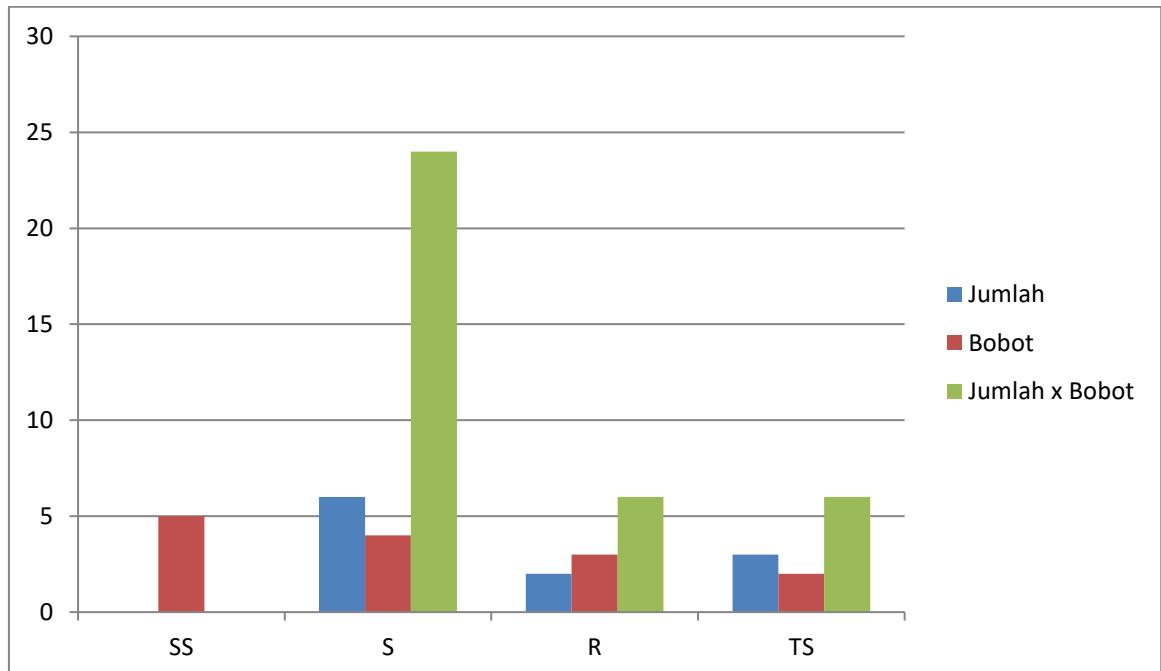
Nilai	Jumlah	Bobot	Jumlah*Bobot
SS	0	5	0
S	6	4	24
R	2	3	6
TS	3	2	6
STS	0	1	0
total			36

Nilai kuesioner RSUD untuk aspek *effective* :

$$I = 36 / 55 * 100\%$$

$$I = 65,45 \%$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat dianalisa bahwa tingkat SIBD dari aspek *effective* termasuk tinggi (rentang Setuju (60% - 79,99%)), yaitu staff RSUD menyatakan SIBD efektif (tepat guna) dapat sungguh membantu menyelesaikan tugas-tugasnya yang sebelumnya dilakukan secara manual. Namun ada sekitar 27% pengguna staff RSUD merasa SIBD ini tidak efektif membantu tugas mereka.



Grafik 14. Tingkat *Effective* SIBD Untuk RSUD.

4.3. Pembahasan

Dari hasil uji coba penerapan **Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) di UDD PMI Kab.Magelang** selama 5 bulan (sejak 8 Mei s/d 8 Oktober 2014) menunjukkan bahwa :

1. *Learnability* (kemudahan dipelajari)

SIBD memiliki aspek *learnability* sangat tinggi (range sangat setuju, 80%-100%). Mayoritas pengguna (sejumlah 97%) staff PMI menyatakan :

- mudah menemukan alamat web SIBD
- mudah menemukan informasi pemesanan stok darah
- mudah memproses pemesanan darah
- mudah mencari dan menemukan link-link, menu-menu
- secara umum SIBD mudah dipelajari dan digunakan.

2. *Efficiency*

SIBD memiliki aspek *efficiency* tinggi (range setuju, 60%-79.99%). Banyak pengguna (73%) staff UDD PMI menyatakan dapat lebih cepat menyelesaikan tugas-tugasnya setelah menggunakan SIBD, meliputi :

- Membantu memproses permintaan darah dari RSUD secara cepat.
- Mengelola data pendonor, pemeriksaan hasil lab donor darah, dan bank darah secara cepat.
- Mempercepat pengelolaan master data rumah sakit, data golongan darah, dll.
- Secara umum SIBD dapat diakses dengan cepat sehingga mempercepat dalam menyelesaikan tugas

Namun ada sekitar 27% pengguna menyatakan ragu-ragu apakah dapat bertambah efisien setelah menggunakan SIBD.

3. *Memorability*

SIBD memiliki aspek *memorability* tinggi (range setuju, 60%-79.99%). Semua pengguna (100%) staff UDD PMI menyatakan bahwa mereka dapat mengingat seluruh fungsi yang ada pada SIBD dan dapat mengingat kembali kembali letak menu setelah agak lama tidak menggunakan SIBD.

4. *Error Tolerant*

SIBD memiliki tingkat aspek *error tolerant* yang cukup tinggi (range setuju, 60%-79.99%). Sejumlah 67 % pengguna staff PMI Kab Magelang menyatakan jarang mendapati kondisi program (*software*) dalam keadaan *error*, bila pengguna melakukan kesalahan maka SIBD dapat memberikan *feedback*, dan pengguna dapat dengan jelas dan mudah memasukkan input data tanpa ada kesalahan. Namun tidak sedikit pengguna yaitu sejumlah 23% yang menyatakan ragu-ragu bahwa SIBD memiliki *error tolerant* yang baik.

5. *Satisfaction*

Tingkat SIBD dari aspek *satisfaction* sangat tinggi (range sangat setuju, 80%-100%). Mayoritas pengguna (88%) menyatakan :

- *User interface* (tampilan) dan pemilihan warna SIBD baik dan nyaman dilihat.
- Nyaman dan mudah membaca huruf-huruf yang ada karena ukuran dan warna yang sesuai.
- Secara keseluruhan merasa puas menggunakan SIBD dan lebih menyukai menggunakan SIBD dibandingkan cara manual.

6. *Effective*

Tingkat SIBD dari aspek *effective* termasuk sangat tinggi (rentang sangat setuju, 80% - 100%). Semua (100%) pengguna terdiri dari Kepala dan Staff UDD PMI menyatakan SIBD efektif (tepat guna) dapat sungguh membantu menyelesaikan tugas-tugasnya yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Dilihat dari keseimbangan *usability* (*Balancing the 5Es : Usability*), menunjukkan bahwa SIBD memiliki tingkat keseimbangan yang cukup seimbang, dengan urutan :

1. *Effective* : 100%
2. *Memorability* : 100%
3. *Learnability* : 97%
4. *Satisfaction* : 88%
5. *Efficiency* : 73%
6. *Error Tolerant* : 67%

Sedangkan dari hasil uji coba penerapan **Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) di RSUD Muntilan Kab.Magelang** selama 5 bulan (sejak 8 Mei s/d 8 Oktober 2014) menunjukkan bahwa :

1. *Learnability* (kemudahan dipelajari)

SIBD memiliki aspek *learnability* yang tinggi (rentang setuju, 60 % - 79,99%).

Mayoritas pengguna (sejumlah 83%) staff Bank Darah RSUD menyatakan :

- mudah menemukan alamat web SIBD
- mudah menemukan informasi stok darah melalui web SIBD
- mudah melakukan tugas pemesanan darah melalui web SIBD
- mudah mencari dan menemukan link-link, menu-menu
- secara umum SIBD mudah dipelajari dan digunakan.

Meskipun demikian, ada 15% pengguna merasa ragu-ragu dan 2% menyatakan SIBD tidak mudah dipelajari.

2. *Efficiency*

SIBD memiliki aspek *efficiency* yang tinggi (rentang Setuju (60% - 79,99%)).

Sejumlah 60% pengguna staff Bank Darah RSUD Muntilan menyatakan dapat lebih cepat menyelesaikan tugas-tugasnya setelah menggunakan SIBD, meliputi :

- Membantu memproses permintaan darah ke PMI secara cepat.
- Mengelola data pasien yang membutuhkan darah, dokter penanggung jawab, dan lain-lain data yang dibutuhkan secara cepat.
- Secara umum SIBD dapat diakses dengan cepat sehingga mempercepat dalam menyelesaikan tugas

Namun ada sekitar 25% pengguna menyatakan ragu-ragu apakah dapat bertambah efisien setelah menggunakan SIBD dan 15% menyatakan tidak bertambah efisien saat menggunakan SIBD.

3. *Memorability*

SIBD memiliki aspek *memorability* yang tinggi (rentang setuju 60% - 79,99%).

Sebanyak 78% staff Bank Darah RSUD menyatakan bahwa mereka dapat mengingat seluruh fungsi yang ada pada SIBD dan dapat mengingat kembali kembali letak menu setelah agak lama tidak menggunakan SIBD. Hanya sedikit

pengguna (4%) yang menyatakan SIBD memiliki *memorability* yang tidak baik, dan sisanya 18% pengguna merasa ragu-ragu.

4. *Error Tolerant*

SIBD memiliki tingkat aspek *error tolerant* cukup tinggi (rentang setuju 60% - 79,99%). Sejumlah 64 % pengguna staff BDRS PMI Kab Magelang menyatakan jarang mendapatkan kondisi program (*software*) dalam keadaan *error*, bila pengguna melakukan kesalahan maka SIBD dapat memberikan *feedback*, dan pengguna dapat dengan jelas dan mudah memasukkan input data tanpa ada kesalahan. Namun tidak sedikit pengguna yaitu sejumlah 21% yang menyatakan ragu-ragu bahwa SIBD memiliki *error tolerant* yang baik, dan 15% pengguna merasa SIBD tidak memiliki *error tolerant* yang baik.

5. *Satisfaction*

Tingkat SIBD dari aspek *satisfaction* termasuk cukup tinggi (rentang setuju, 60% - 79,99%). Sejumlah pengguna (68%) menyatakan :

- *User interface* (tampilan) dan pemilihan warna SIBD baik dan nyaman dilihat.
- Nyaman dan mudah membaca huruf-huruf yang ada karena ukuran dan warna yang sesuai.
- Secara keseluruhan merasa puas menggunakan SIBD dan lebih menyukai menggunakan SIBD dibandingkan cara manual.

Sisanya sejumlah 18% ragu-ragu dan 14% merasa SIBD kurang memuaskan.

6. *Effective*

Tingkat SIBD dari aspek *effective* termasuk cukup tinggi (rentang setuju 60% - 79,9%). Terdapat sejumlah 55% Staff BDRS menyatakan SIBD efektif (tepat guna) dapat sungguh membantu menyelesaikan tugas-tugasnya yang sebelumnya dilakukan secara manual. Namun 27% menyatakan SIBD tidak efektif dan sisanya 18% merasa ragu-ragu apakah SIBD effektif membantu dalam menyelesaikan tugas-tugas staff Bank Darah RSUD.

Dilihat dari keseimbangan *usability* (*Balancing the 5Es : Usability*), menunjukkan bahwa SIBD memiliki tingkat keseimbangan yang cukup seimbang (range antara 55% s/d 83%) , dengan urutan :

1. *Learnability* : 83%
2. *Memorability* : 78%
3. *Satisfaction* : 68%
4. *Error Tolerant* : 64%
5. *Efficiency* : 60%
6. *Effective* : 55%

Secara keseluruhan, bila dibandingkan antara pengguna staff PMI dan staff RSUD tampak bahwa tingkat *usability* SIBD dirasakan jauh lebih baik oleh pengguna staff PMI dibandingkan staff RSUD. Hal ini dapat dimaklumi karena pada saat implementasi dan uji coba pernah terjadi masalah gangguan koneksi internet (*hardware*) yang sebenarnya diluar perangkat lunak SIBD. Namun tentu hal ini mempengaruhi persepsi pengguna staff Bank Darah RSUD terhadap tingkat *usability* SIBD.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah tahap implementasi dan uji coba SIBD selama 5 bulan di PMI maupun RUSD Kab Magelang, dan berdasar teori TAT serta kerangka teori *usability*, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari sisi TAT (persepsi pasien terhadap pelayanan kebutuhan darah).

SIBD dapat mempercepat pelayanan kebutuhan darah, terutama dari sisi informasi stok darah. Mayoritas persepsi pasien menunjukkan bahwa dengan SIBD ini mempercepat waktu pelayanan kebutuhan darah dikarenakan memudahkan pasien mengetahui adanya stok darah yang ada di PMI, penanganan terhadap pasien menjadi lebih cepat dibandingkan sistem lama, serta lebih sistematis (pasien merasa tidak perlu menjawab berulang-ulang pada saat di UDD PMI karena data-data pasien yang membutuhkan darah dan kebutuhan darah langsung terkirim ke UDD PMI).

2. Dari sisi sistem informasi (persepsi staff PMI terhadap tingkat *usability* SIBD).

SIBD sangat tepat guna (*effective*), dapat sungguh membantu pelayanan administrasi permintaan darah yang sebelumnya dilakukan secara manual. SIBD sangat mudah dipelajari (*learnability*), diingat dan digunakan (*memorability*), mempercepat proses pelayanan administrasi permintaan darah (*effective*), dan jarang terjadi kesalahan baik dari perangkat lunak SIBD maupun dari pengguna (*error tolerant*). Secara keseluruhan pengguna staff UDD PMI merasa nyaman dan sangat puas terhadap SIBD (*satisfaction*).

3. Dari sisi sistem informasi (persepsi staff RSUD terhadap tingkat *usability* SIBD).

SIBD sangat mudah dipelajari (*learnability*), diingat dan digunakan (*memorability*). SIBD cukup efektif dapat membantu pelayanan administrasi permintaan darah yang sebelumnya dilakukan secara manual (*effective*). SIBD cukup dapat mempercepat proses pelayanan administrasi permintaan darah (*efficiency*), dan cukup jarang terjadi kesalahan baik dari perangkat lunak SIBD maupun dari pengguna (*error tolerant*). Secara keseluruhan pengguna staff Bank

Darah RSUD Muntilan Kab. Magelang merasa nyaman dan puas terhadap SIBD (*satisfaction*).

4. Tingkat *usability* SIBD jauh lebih tinggi (lebih baik) dirasakan oleh pengguna staff UDD PMI Kab.Magelang dibandingkan pengguna staff Bank Darah RSUD Muntilan Kab.Magelang.

5.2. Saran

Untuk penelitian SIBD di masa yang akan datang, pengukuran TAT dapat dilakukan secara observasional analitik dengan pendekatan secara retrospektif. Pengambilan data TAT dengan menelusuri data-data permintaan yang ada di UDD PMI maupun BDRS sebelum dan sesudah implementasi SIBD .

Analisis dapat menggunakan t-test berpasangan untuk melihat adakah perbedaan signifikan TAT sebelum dan sesudah implementasi SIBD.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim(1), 2013, Bangun Sistem Informasi Pelayanan Darah,
http://buk.depkes.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=351:bangun-sistem-informasi-pelayanan-transfusi-darah-&catid=111:dasar&Itemid=136
diakses tanggal 31 Juli 2013.
- Anonim(2), 2013, Transfusi darah, (Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1980 Tanggal 19 April 1980)2), diakses 1 Agustus 2013.
http://hukum.unsrat.ac.id/pp/pp_18_1980.pdf
- Anonim (3), 2011, Peraturan Pemerintah RI tentang pelayanan Darah, no 7 tahun 2011,
http://www.academia.edu/5052197/PELAYANAN_DARAH
- Creech, J. 9 *Well Designed, Usable Sites, And What Makes Them Great.*
<http://www.1stwebdesigner.com/design/well-designed-usable-sites> [13 Mei 2013]
- Hawkins R.C., 2008, Laboratory Turnaround Time, *Clin Biochem Rev*, Vol 28 .
- Jamuludin, M.N, 2013, Kebutuhan Darah di Jateng 97% dari pendonor Sukarela, Pantura News, www.panturanews.com
- ISO 9241:11.(1998). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminal*
- Nielsen, J. 2000 *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity.*
- Nielsen, J. (2003). *Usability 101: Introduction to Usability.*
<http://www.useit.com> [27 Juli 2012]
- Nielsen, J. (2005). *10 Usability Heuristic for User Interface Design.*
<http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> [13 Mei 2013]
- Quesenberry, W. *Balancing The 5Es : Usability.*
<http://wqusability.com/articles> [26 Juli 2012]
- Quesenberry, W. *What Does Usability Mean : Looking Beyond Ease Of Use.*
<http://www.wqusability.com/articles/more-than-ease-of-use.html>
- Stalker P., 2008, Millennium Development Goals,
<http://www.undp.or.id/pubs/docs/Let%20Speak%20Out%20for%20MDGs%20-ID.pdf>, diakses 1 Agustus 2013.
- Supangat, A. 2007. *Statistika:* Dalam kajian deskriptif, inferensi, dan nonparametrik. Jakarta : Kencana.

- Somantri. A dan Muhidin. S.A. 2006. Statistika Dalam Penelitian. Bandung : Pustaka Setia.
- Syafei, C., 2009, Pelayanan Darah Belum Optimal, www.Waspada.co.id/index.php. diakses tanggal 1 Agustus 2013.
- Umar, H. 2003. *Metode Riset Bisnis*. Jakarta : Gramedia
- Vasile, C. *How To Use Images Succesfully*.
- <http://www.1stwebdesigner.com/design/images-on-web-design-usability-guide/> [22 Mei 2013]
- Vasile, C. *How Colors Help Make Websites Succesful*.
- <http://www.1stwebdesigner.com/design/colors-in-web-design-make-websites-successful/> [22 Mei 2013]
- Yoga, T.A. 2011, Peranan Teknologi Informasi dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap (Studi pada PT. Perkebunan Nusantara XI Persero Rumah Sakit LAVALETTE Malang), Magister Manajemen Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya,. *elibrary.ub.ac.id/* diakses tanggal 17 November 2014.

LAMPIRAN A

Log Book, Dokumentasi Foto, dan Presensi

LOG BOOK PENELITIAN

TANGGAL	TEMPAT	KEGIATAN	KETERANGAN
12/9/2013	USD	Mengidentifikasi permasalahan penelitian terkait pelayanan darah di PMI Kab Magelang dan RSUD Muntilan.	3 dosen peneliti
9/10/2013	PMI Kabupaten Magelang & RSUD Muntilan	1) Melakukan survei di lapangan terkait pelayanan bank darah yang meliputi permintaan darah, pengolahan darah siap transfusi, penyimpanan darah serta pendistribusian darah pada pasien di rumah sakit. 2) Pengurusan ijin, sosialisasi penelitian, dan pengambilan data awal .	2 dosen peneliti 1 mahasiswa Kepala dan staff UDD PMI Kepala dan staff BDRS
15/01/ 2014	RSUD Muntilan	Pelatihan SIBD untuk pengambilan data penelitian tahap I.	1 asisten peneliti 4 staff BDRS
17/01/ 2014	PMI Kabupaten Magelang & RSUD Muntilan	Koordinasi pengambilan data tahap II.	2 dosen peneliti 1 mahasiswa Kepala dan staff UDD PMI Kepala dan staff BDRS
18/01/ 2014	RSUD Muntilan	Pelatihan SIBD untuk pengambilan data penelitian tahap II.	1 asisten peneliti 2 staff BDRS
03/02/ 2014	RSUD Muntilan	Pelatihan SIBD untuk pengambilan data penelitian tahap II.	1 asisten peneliti 2 staff BDRS
08/02/ 2014	RSUD Muntilan	Pelatihan SIBD untuk pengambilan data penelitian tahap II.	1 asisten peneliti 3 staff BDRS
28/02/ 2014	RSUD Muntilan	Pelatihan SIBD untuk pengambilan data penelitian tahap II.	1 asisten peneliti 1 staff BDRS
06/03/ 2014	PMI Kabupaten Magelang & RSUD Muntilan	1.Koordinasi pengambilan data tahap III. 2.Koordinasi persiapan implementasi SIBD secara real	2 dosen peneliti 2 mahasiswa Kepala dan 2 staff UDD PMI Kepala dan 4 staff BDRS

TANGGAL	TEMPAT	KEGIATAN	KETERANGAN
29/03/ 2014	PMI Kabupaten Magelang & RSUD Muntilan	1. Koordinasi pengambilan data tahap IV. 2.Koordinasi persiapan final implementasi SIBD secara nyata di PMI dan RSUD	2 dosen peneliti 2mahasiswa 2 staff UDD PMI Kepala dan 3 staff BDRS
08/05/ 2014	PMI Kabupaten Magelang	Launching SIBD → Awal implementasi SIBD sekaligus awal uji coba penggunaan SIBD.	3 dosen peneliti 2mahasiswa Kepala dan staff UDD PMI Kepala dan staff BDRS Kepala PMI Tk Jawa Tengah Kepala PMI seluruh Propinsi Jateng DIY
Juni, Juli, Agustus,	PMI Kabupaten Magelang & RSUD Muntilan	Implementasi SIBD secara real → Penggunaan SIBD oleh staff UDD PMI dan Bank Darah RSUD Muntilan Kab.Magelang.	Kepala dan staff UDD PMI Kepala dan staff BDRS
16/08/ 2014 s/d 31/08/ 2014	RSUD Muntilan	Perbaikan masalah hardware: modem dan koneksi internet di RSUD yang lambat dan terputus.	1 dosen peneliti 2 mahasiswa Kepala dan staff BDRS
September, Oktober 2014	PMI Kabupaten Magelang & RSUD Muntilan	Implementasi SIBD secara real → 1. Penggunaan SIBD oleh staff UDD PMI dan Bank Darah RSUD Muntilan Kab.Magelang. 2. Pengambilan data TAT dan <i>usability</i> .	Kepala dan staff UDD PMI Kepala dan staff BDRS
22/10/ 2014	PMI Kabupaten Magelang	Pengisian Kuesioner <i>usability</i> dan pengambilan data <i>usability</i> tahap terakhir di UDD PMI Kab Magelang.	2 dosen peneliti 2mahasiswa Kepala dan 6 staff UDD PMI

TANGGAL	TEMPAT	KEGIATAN	KETERANGAN
22/10/ 2014	RSUD Muntilan	Pengisian Kuesioner <i>usability</i> dan pengambilan data <i>usability</i> tahap terakhir di Bank Darah RSUD Muntilan. Pengambilan kuesioner terkait data TAT di Bank Darah RSUD Muntilan.	2 dosen peneliti 2 mahasiswa Kepala dan 10 staff BDRS
Oktober 2014	USD	1. Pengolahan data TAT 2. Pengolahan data <i>usability</i> SIBD	3 dosen peneliti
November 2014	USD	1. Analisa hasil penelitian 2. Pembuatan Laporan	3 dosen peneliti

Dokumentasi Foto-foto Penelitian



Gambar 1. Survei awal dan sosialisasi penelitian, pengambilan data tahap I (9 Okt 2013)

Presensi Sosialisasi Penelitian, Survei Awal, Pengambilan Data Tahap I

Pertemuan 9 Oktober 2013

DAFTAR HADIR

SOSIALISASI PENELITIAN

SISTEM INFORMASI BANK DARAH BERBASIS WEB

Tanggal : 9 Okt 2013

Tempat : RSUD Muntilan



Gambar 2. Koordinasi pengambilan data tahap II (17 Jan 2014)

Presensi Koordinasi Pengambilan Data Tahap II

Pertemuan 17 Januari 2014

DAFTAR HADIR
KOORDINASI PENYEDIAAN DATA PENELITIAN
SISTEM INFORMASI BANK DARAH BERBASIS WEB

Tanggal : 17 jan 2014

Tempat : RSUD Muntilan



Gambar 3. Pelatihan SIBD untuk pengambilan data penelitian tahap II
(15 Jan s/d 28 Feb 2014)

Presensi Pelatihan SIBD 15 Januari 2014

DAFTAR HADIR PELATIHAN

SISTEM INFORMASI BANK DARAH BERBASIS WEB

Tanggal : 15 Januari 2014.

Tempat : RSUD Muntilan

Presensi Pelatihan SIBD 18 Januari 2014

**DAFTAR HADIR
PELATIHAN
SISTEM INFORMASI BANK DARAH BERBASIS WEB**

Tanggal : 18 Januari 2019

Tempat : RSUD Muntlan

Presensi Pelatihan SIBD 3 Februari i 2014

**DAFTAR HADIR
PELATIHAN
SISTEM INFORMASI BANK DARAH BERBASIS WEB**

Tanggal : 3 Februari 2014

Tempat : RSVD Muntilan

Presensi Pelatihan SIBD 8 Februari i 2014

DAFTAR HADIR PELATIHAN **SISTEM INFORMASI BANK DARAH BERBASIS WEB**

Tanggal : 8 Februari 2011

Tempat : RSUD Muntilan

Presensi Pelatihan SIBD 28 Februari i 2014

**DAFTAR HADIR
PELATIHAN
SISTEM INFORMASI BANK DARAH BERBASIS WEB**

Tanggal : 28 Februari 2014

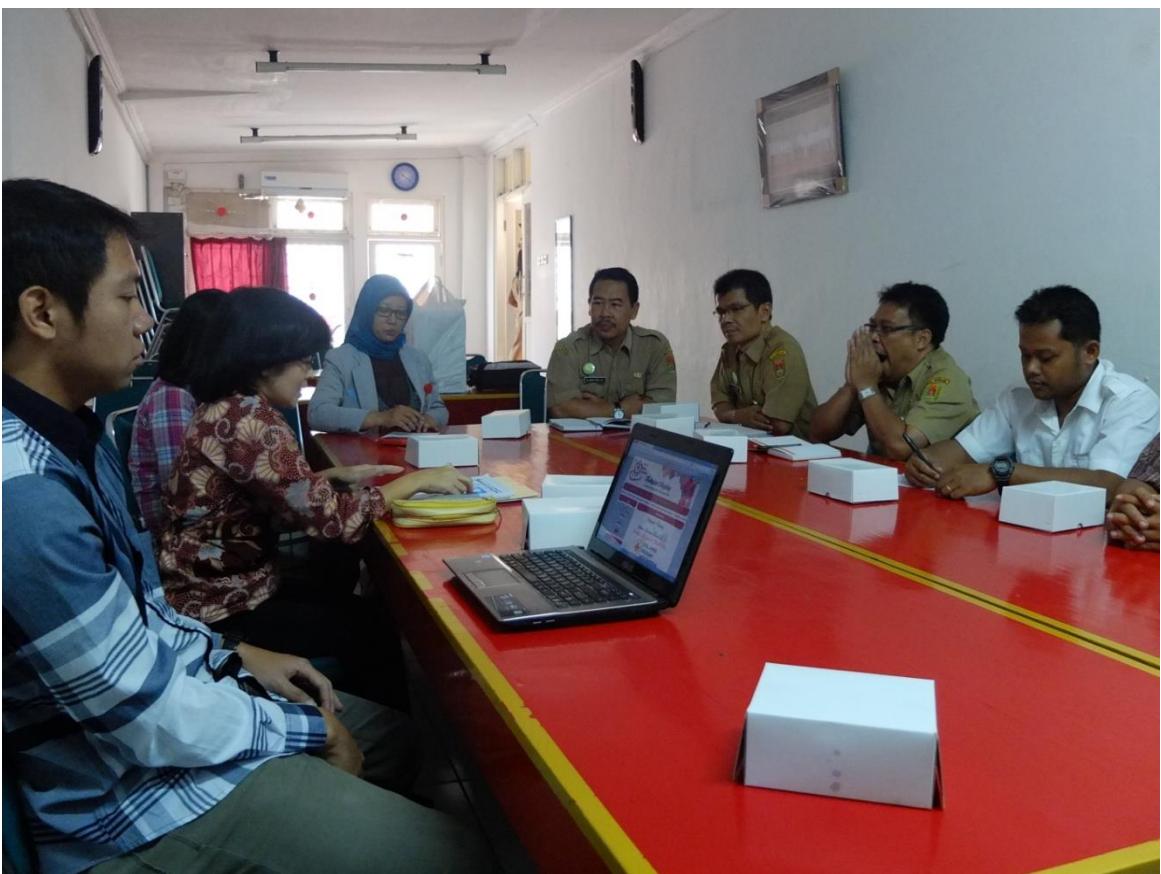
Tempat : RSUD Muntilan



Gambar 4. Penyerahan printer laser untuk mendukung pengambilan data SIBD(6 Maret 2014)



Gambar 5a. Koordinasi persiapan implementasi SIBD (6 Maret 2014)



Gambar 5b. Koordinasi persiapan implementasi SIBD (6 Maret 2014)

Presensi Koordinasi Persiapan Implementasi SIBD dan
Pengambilan Data Tahap III - 6 Maret 2014

**DAFTAR HADIR
RAPAT PENELITIAN**

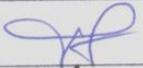
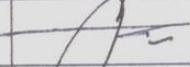
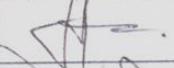
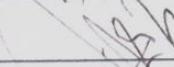
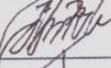
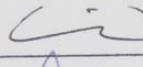
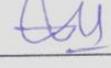
**Pengaruh Sistem Informasi Bank Darah dalam
Meningkatkan Turnaround Time (TAT), Efektifitas,
dan Efisiensi Pelayanan Administrasi Permintaan dan
Distribusi Darah**

Studi Kasus di PMI dan RSUD Kab. Magelang

Tanggal : 6 Maret 2014

Waktu : 10.00 - 14.00

Tempat : RSUD Muntlan

No.	NAMA	JABATAN/ POSISI	TANDA TANGAN
1.	Fentj	Dosen USD	
2.	Ani	Lab RSU	
3.	Anggadhi P	Kabid Prinsy	
4.	M. Syuleri	Kabid Pelaporan	
5.	GT Purwami	Kep. UDV	
6.	VONNET M.	Staf KDD PMI	
7.	Widi Pratomo	Staf UDD PMI	
8.	Ade Ignatio	Ass. Ibu Polina	
9.	PX. Novi Adhi	Programmer	
10.	Suswantini	Pranata Laboral	
11.	Linda	-	
12.	Agnes Maria Polina	Ketua Peneliti (USD)	



Gambar 6a. Koordinasi persiapan implementasi SIBD & pengambilan data tahap IV
(29 Maret 2014)



Gambar 6b. Koordinasi persiapan final implementasi SIBD & pengambilan data tahap IV
(29 Maret 2014)

Presensi Koordinasi Persiapan Final Implementasi SIBD dan
Pengambilan Data Tahap IV - 29 Maret 2014

**DAFTAR HADIR
RAPAT PENELITIAN**

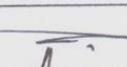
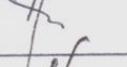
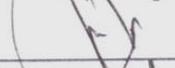
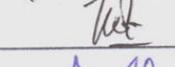
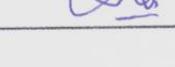
**Pengaruh Sistem Informasi Bank Darah dalam
Meningkatkan Turnaround Time (TAT), Efektifitas,
dan Efisiensi Pelayanan Administrasi Permintaan dan
Distribusi Darah**

Studi Kasus di PMI dan RSUD Kab. Magelang

Tanggal : 29 Maret '14

Waktu : 10.30 - 12.30

Tempat : RSUD Mungilan

No.	NAMA	JABATAN/ POSISI	TANDA TANGAN
1.	Dg Adhikarni Purnomo	Ko Bid Penyantai	
2.	Aun Mardiyah	Lab ASU	
3.	YONNEF M.	PMI	
4.	Widi Pratono	PMI	
5.	Suswantiwi	Lab RSU	
6.	Dr. Dedi	Ka fisi fys Medis	
7.	dr. Fentyo Sp. PK	Dosen USD	
8.	PC Novi Adhi	Programmer	
9.	Ade Ignatia	Asisten	
10.	Agnes Maria Polina	Ketua Peneliti (USD)	

Dokumentasi Foto

Launching SIBD (Sistem Informasi Bank Darah PMI Kab Magelang) - 8 Mei 2014



Gambar 7. Sambutan Ketua UDD PMI Kab Magelang



Gambar 8. Undangan : Ketua PMI Propinsi Jateng, DIY dan Kepala PMI se Jateng dan DIY



Gambar 9. Sambutan Rektor USD sekaligus sebagai anggota tim peneliti
(Johanes Eka Priyatma, Ph.D)



Gambar 10. Penjelasan tentang Sistem Informasi Bank Darah oleh Ketua Tim Peneliti
(Agnes Maria Polina, S.Kom., M.Sc)



Gambar 11. Tim Peneliti dengan bidang keahlian Patologi Klinik (dr.Fenty, M.Kes., Sp. P.K)



Gambar 12. Serah terima SIBD dari Rektor USD ke Ketua PMI Kab Magelang



Gambar 13. Launching SIBD





Gambar 14. Tim Peneliti, Ketua UDD PMI dan Kepala Bank Darah RSUD Kab Magelang



Gambar 15. Tim Peneliti, Staff UDD PMI dan Staff Bank Darah RSUD Kab Magelang

Presensi Launching Sistem Informasi Bank darah PMI Kab Magelang

8 Mei 2014

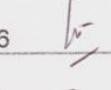
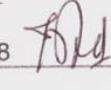
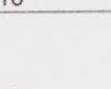
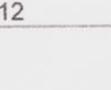
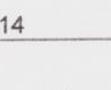
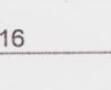
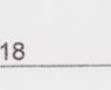
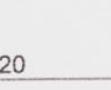
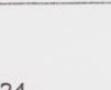
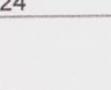
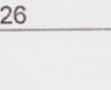
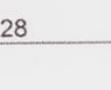
DAFTAR HADIR
LAUNCHING WEB www.pmikabmgl-udd.or.id

NO	NAMA	JABATAN	INSTANSI	TANDA TANGAN
1	di feng	Dosen	USD	1
2	J-Eka P.	Reltar	USD	2
3	Budi Setya	Ketumus	USD	3
4	Budi Darmawan	Dosen	USD	4
5	Susib D	Staff	USD	5
6	GEDE MAHARDIKA	KAPOLSEK MTJ	POLsek MTJN	6
7	KAPT SIMIN	Dka. KORAMIL	KORAMIL	7
8	Windiarto Dresti	Bapppedda	Bapppedda	8
9	Nur Chalifah	Kasie Perenc Anggaran OP	DPPKAD	9
10	Totok Ruswanto	ka UPT PIMK	Dinkes	10
11	Eko Hartanto	Lab. RSUD		11
12	SUTRINO	DIREKTUR	RSU MUNTILAN	12
13	Bambang M	Bz Kasra	Kab. Mgl	13
14	INFAN S.	O. MUNTILAN	Vec	14
15	Siti Heri Siswanti	Ketua Lppk Jamuskauman		15
16	Afiat Noorsinwi	DDS		16
17	D. ANIS S.	BENDA BIRU		17
18	ABDOR	— II —		18
19	Linda A	BDPS	RSU MTJ.	19
20	Tony		Krochen	20
21	Agnes Maria Polina	Ketua Tim	USD	21
22				22
23				23
24				24
25				25
26				26
27				27
28				28
29				29
30				30
31				31

DAFTAR HADIR
LAUNCHING WEB www.pmkabmgl-udd.or.id
PALANG MERAH INDONESIA

NO	NAMA	JABATAN	INSTANSI	TANDA TANGAN
1	Susanto	PMT Kab. Mgl		1.
2	Dr. Iman	Ketua Bid. UDD PMI Jkt		2. Iman
3	Mu'rifah	W.K. Kumpul		3. Mu'rifah
4	MADYONO	Kota Mgl	abut	4. MADYONO
5	dr. Bramantyo		UDD	5. Bramantyo
6	Marlining Sih	Kab. Temanggung	PKal	6. Marlining Sih
7	Mulyono	- II -	Staf	7. Mulyono
8	Sellyo Budi	- II .	Staf	8. Sellyo Budi
9	Sayuri	Pengurus	PMI Blitar	9. Sayuri
10	Suraji	UDD PMI Sleman	-	10. Suraji
11	dr A. Hermin	UDD PMI Bogor		11. dr A. Hermin
12	dr A. Muzayen	UDD PMI Bogor		12. dr A. Muzayen
13				13.
14				14.
15				15.
16				16.
17				17.
18				18.
19				19.
20				20.
21				21.
22				22.
23				23.
24				24.
25				25.
26				26.
27				27.
28				28.
29				29.

DAFTAR HADIR
LAUNCHING WEB www.pmkabmgl-udd.or.id
RUMAH SAKIT

NO	NAMA	JABATAN	INSTANSI	TANDA TANGAN
1	Jmau Hardaw	Perros & Marketing	RS Alisyahab MTC	1. 
2	L. Bambang D	Huluwa Human	RSJ Mgl	2. 
3	Ibnu Iskandar	Tu Subumum	RSUD MTL	3. 
4	dr Dr. S.	Perie	RSUD MTC	4. 
5	Guhartanta	Komite Kep.	Komr MTHan	5. 
6	Sugiantini	Lab	RSUD MTL	6. 
7	Dg. Adyshadi P	RSU MTC	Kw Bid Rely	7. 
8	dr Febri Avelud	perawat dewan	RS N21	8. 
9	dr. Tri Wuryaningish Mkes	RSU Padmalalita	RSU Padmalalita	9. 
10				10. 
11				11. 
12				12. 
13				13. 
14				14. 
15				15. 
16				16. 
17				17. 
18				18. 
19				19. 
20				20. 
21				21. 
22				22. 
23				23. 
24				24. 
25				25.
26				26.
27				27.
28				28.
29				29.



Gambar 16. *Maintenance* (perawatan) hardware yang mengalami masalah koneksi



Gambar 17.Pengambilan data (TAT dan *usability*) tahap akhir di RSUD Muntilan

22 Oktober 2014

Presensi Pengambilan Data (TAT dan Usability) Tahap Akhir di RSUD Muntilan
22 Oktober 2014

ATENSI
RESPONDEN PENELITIAN

Pengaruh Sistem Informasi Bank Darah dalam
Meningkatkan Turnaround Time (TAT), Efektifitas,
dan Efisiensi Pelayanan Administrasi Permintaan dan
Distribusi Darah

Studi Kasus di PMI dan RSUD Kab. Magelang

Tanggal : 22 Oktober 2014

Waktu : 09.00 – 11.00

Tempat : RSUD Kab Magelang

Agenda : Pengisian Kuesioner SIBD

No.	NAMA	JABATAN/ POSISI	TANDA TANGAN	
1.	Ay. Ani	Kepala Lab RSUD	X	souvenir batik
2.	Suswantini	Staff Lab RSUD	X	Rp 50.000,-
3.	Rohmadiani	Staff Lab RSUD	X/ln	Rp 50.000,-
4.	M. Sajad	---	X	Rp 50.000,-
5.	EKO Hartanto	---	X/H	Rp 50.000,-
6.	TRI Budi	---	X	Rp 50.000,-
7.	SRI Mulyani	---	X/A	Rp 50.000,-
8.	Widi H	---	X/H	Rp 50.000,-
9.	Endang S	---	Lnd	Rp 50.000,-
10.	Catur P	---	X/ln	Rp 50.000,-
11.	Evi Jatmiko	---	X/ln	Rp 50.000,-
				<hr/> Rp 500.000,-



Gambar 17.Pengambilan data *usability* tahap akhir di PMI Kab Magelang

22 Oktober 2014

Presensi Pengambilan Data *Usability*) Tahap Akhir di PMI Kab Magelang
22 Oktober 2014

ATENSI
RESPONDEN PENELITIAN

Pengaruh Sistem Informasi Bank Darah dalam
Meningkatkan *Turnaround Time (TAT)*, Efektifitas,
dan Efisiensi Pelayanan Administrasi Permintaan dan
Distribusi Darah

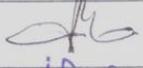
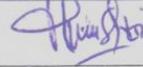
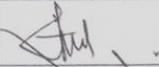
Studi Kasus di PMI dan RSUD Kab. Magelang

Tanggal : 22 Oktober 2014

Waktu : 11.00 – 13.00

Tempat : PMI Kab Magelang

Agenda : Pengisian Kuesioner SIBD

No.	NAMA	JABATAN/ POSISI	TANDA TANGAN
1.	Fransisca Pinarni	Staf Teknis	
2.	Yonnet Nahwi S		
3.	A-Zulizantu		
4.	Susi Setyanwati		
5.	Khusnul Klichumah		
6.	Wedia Pratono	Administrasi	
7.			
8.			
9.			
10.			

**Lampiran-3. Kuesioner Usability SIBD
bagi Responden Kepala dan Staff Unit Donor Darah (UDD)
PMI Kab. Magelang**



Penelitian Pengaruh Sistem Informasi Bank Darah Berbasis Web dalam Meningkatkan Turn around Time, Effektifitas, dan Efisiensi Pelayanan Administrasi dan Distribusi Darah di PMI dan RSUD Kab. Magelang

Yogyakarta, 8 Oktober 2014

Kepada

Yth. Bapak/Ibu Pengguna Sistem Informasi Bank Darah (SIBD)
di PMI Kab. Magelang

Dengan Hormat,

Setelah sekitar 5 bulan digunakan sejak Launching Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) pada tanggal 8 Mei 2014 yang lalu, maka kami merasa perlu melakukan evaluasi SIDB dalam hal :

1. *Learnability* (kemudahan dipelajari)

Seberapa mudah bagi pengguna untuk melakukan tugas-tugas dalam sistem SIBD, sejak saat pertama kali digunakan.

2. *Efficiency* (efisien/hemat waktu, tenaga, dll)

Setelah pengguna mengenal SIBD, seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas - tugas yang ada dalam sistem.

3. *Memorability* (kemudahan diingat)

Ketika pengguna sudah agak lama tidak menggunakan sistem, seberapa mudah dapat mengingat kembali pengetahuan yang telah mereka dapat saat pertama kali menggunakan sistem.

4. *Error* (kesalahan)

Seberapa banyak kesalahan yang pengguna buat, seberapa banyak kesalahan SIBD bila ada, dan bagaimana cara menangani kesalahan tersebut.

5. *Satisfaction* (kepuasan)

Sejauh mana tampilan (*user interface*) SIBD membuat pengguna merasa nyaman dan secara keseluruhan mendapatkan kepuasan dalam menggunakan SIBD.

6. *Effective* (tepatguna)

Sejauh mana SIBD tepat guna, dapat sungguh membantu menyelesaikan tugas-tugas pengguna yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Kami mohon Bapak/Ibu untuk mengisi dengan sejurnya demi peningkatan SIBD di masa yang akan datang. Kuesioner akan kami ambil Rabu 22 Oktober 2014.

Atas perhatian Bapak/Ibu dan kerja sama yang baik selama ini, kami ucapkan banyak terimakasih.

Hormat kami

Ketua Tim

Agnes Maria Polina, S.Kom., M.Sc.



**Penelitian Pengaruh Sistem Informasi Bank Darah Berbasis Web
dalam Meningkatkan Turn around Time, Effektifitas, dan Efisiensi
Pelayanan Administrasi dan Distribusi Darah
di PMI dan RSUD Kab. Magelang**

Kuesioner untuk Staff PMI Kab. Magelang

dalam menggunakan

Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) melalui www.pmikabmgl-udd.or.id

Nama Lengkap : _____

Posisi : _____

Unit : _____

SS (Sangat Setuju), S (Setuju), R (Ragu-ragu), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Aspek	Pilihan				
			SS	S	R	TS	STS
1	Saya dapat dengan <u>mudah menemukan alamat</u> Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) melalui web www.pmikabmgl-udd.or.id	Learnability					
2	Saya dapat dengan <u>mudah menemukan informasi pemesanan stok darah</u> dari pihak rumah sakit melalui web SIBD.	Learnability					
3	Saya dapat dengan <u>mudah memproses pemesanan darah</u> melalui web SIBD.	Learnability					
4	Saya dapat dengan <u>mudah mencari dan menemukan link</u> atau menu yang saya butuhkan.	Learnability					
5	Saya dapat dengan mudah mengerti perintah-perintah atau petunjuk yang disediakan di masing-masing menu.	Learnability					
6	Saya dapat dengan <u>mudah mengakses/ menggunakan</u> setiap menu dan link yang disediakan.	Learnability					
7	Saya dapat menggunakan fitur <u>log in</u> (masuk ke SIBD) dengan <u>cepat</u> .	Efficiency					

8	Modul-modul yang disediakan pada web SIBD (www.pmkabmgl-udd.or.id) dapat membantu saya untuk <u>memproses permintaan darah</u> secara cepat.	Efficiency					
9	Saya dapat dengan cepat mengelola data pendonor, data pemeriksaan, data donor darah, hasil lab, dan data bank darah pada menu yang disediakan.	Efficiency					
10	Saya dapat dengan cepat mengelola master data yaitu data rumah sakit, data golongan darah, data kecamatan, data pekerjaan, dan data sumber pendanaan pada menu yang disediakan.	Efficiency					
11	Secara umum SIDB (web www.pmkabmgl-udd.or.id) dapat diakses dengan cepat sehingga mempercepat saya dalam menyelesaikan tugas.	Efficiency					
12	Saya dapat dengan mudah mengingat seluruh fungsi yang ada pada web www.pmkabmgl-udd.or.id	Memorability					
13	Saya dapat mengingat kembali letak menu dan tampilan halaman pada web www.pmkabmgl-udd.or.id setelah agak lama tidak menggunakan SIDB.	Memorability					
14	Dalam menggunakan SIDB, saya jarang mendapati kondisi program (<i>software</i>) dalam keadaan <i>error</i> . (Tidak termasuk masalah <i>hardware</i> seperti modem, akses internet).	Errors					
15	Sistem SIDB dapat memberikan <i>feedback</i> atau pesan pemberitahuan kesalahan yang jelas saat saya melakukan kesalahan.	Errors					
16	Saya dengan mudah mengisi kolom-kolom pengisian data tanpa ada kesalahan.	Errors					
17	Saya merasa tampilan dan pemilihan warna SIDB (web www.pmkabmgl-udd.or.id) sudah baik dan nyaman dilihat.	Satisfaction					
18	Saya merasa nyaman dan mudah membaca huruf-huruf yang ada karena ukuran dan warnyanya sudah sesuai.	Satisfaction					

19	Secara keseluruhan, saya merasa puas menggunakan SIBD melalui web www.pmkabmgl-udd.or.id	Satisfaction					
20	Saya lebih menyukai menggunakan SIBD dibandingkan cara manual.	Satisfaction					
21	Saya merasa SIBD efektif (tepat guna) dapat membantu tugas-tugas saya.	Efektif					

Saran/ masukan : (*mohon menggunakan lembar tambahan bila diperlukan*)

_____, _____ 2014

(_____)

Lampiran-4. Kuesioner Usability SIBD
bagi Responden Kepala dan Staff Bank Darah Rumah Sakit (BDRS)
RSUD Muntilan - Kab. Magelang



Penelitian Pengaruh Sistem Informasi Bank Darah Berbasis Web dalam Meningkatkan Turn around Time, Effektifitas, dan Efisiensi Pelayanan Administrasi dan Distribusi Darah di PMI dan RSUD Kab. Magelang

Yogyakarta, 8 Oktober 2014

Kepada

Yth. Bapak/Ibu Pengguna Sistem Informasi Bank Darah (SIBD)
di RSUD Muntilan
Kab. Magelang

Dengan Hormat,

Setelah sekitar 5 bulan digunakan sejak Launching Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) pada tanggal 8 Mei 2014 yang lalu, maka kami merasa perlu melakukan evaluasi SIDB dalam hal :

1. *Learnability* (kemudahan dipelajari)

Seberapa mudah bagi pengguna untuk melakukan tugas-tugas dalam sistem SIBD, sejak saat pertama kali digunakan.

2. *Efficiency* (efisien/hemat waktu, tenaga, dll)

Setelah pengguna mengenal SIBD, seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas - tugas yang ada dalam sistem.

3. *Memorability* (kemudahan diingat)

Ketika pengguna sudah agak lama tidak menggunakan sistem, seberapa mudah dapat mengingat kembali pengetahuan yang telah mereka dapat saat pertama kali menggunakan sistem.

4. *Error* (kesalahan)

Seberapa banyak kesalahan yang pengguna buat, seberapa banyak kesalahan SIBD bila ada, dan bagaimana cara menangani kesalahan tersebut.

5. *Satisfaction* (kepuasan)

Sejauh mana tampilan (*user interface*) SIBD membuat pengguna merasa nyaman dan secara keseluruhan mendapatkan kepuasan dalam menggunakan SIBD.

6. *Effective* (tepat guna)

Sejauh mana SIBD tepat guna, dapat sungguh membantu menyelesaikan tugas-tugas pengguna yang sebelumnya dilakukan secara manual .

Kami mohon Bapak/Ibu untuk mengisi dengan sejurnya demi peningkatan SIBD di masa yang akan datang. Kuesioner akan kami ambil Rabu 22 Oktober 2014.

Atas perhatian Bapak/Ibu dan kerja sama yang baik selama ini, kami ucapkan banyak terimakasih.

Hormat kami

Ketua Tim

Agnes Maria Polina, S.Kom., M.Sc



**Penelitian Pengaruh Sistem Informasi Bank Darah Berbasis Web
dalam Meningkatkan Turn around Time, Effektifitas, dan Efisiensi
Pelayanan Administrasi dan Distribusi Darah
di PMI dan RSUD Kab. Magelang**

Kuesioner untuk **Petugas RSUD Muntilan**

dalam menggunakan

Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) melalui www.pmikabmgl-udd.or.id

Nama Lengkap : _____

Posisi : _____

Unit : _____

SS (Sangat Setuju), **S** (Setuju), **R** (Ragu-ragu), **TS** (Tidak Setuju), **STS** (Sangat Tidak Setuju)

No.	Pernyataan	Aspek	Pilihan				
			SS	S	R	TS	STS
1	Saya dapat dengan <u>mudah menemukan alamat</u> Sistem Informasi Bank Darah (SIBD) melalui web www.pmikabmgl-udd.or.id	Learnability					
2	Saya dapat dengan <u>mudah menemukan informasi stok darah</u> melalui web SIBD.	Learnability					
3	Saya dapat dengan <u>mudah melakukan tugas pemesanan darah</u> melalui web SIBD.	Learnability					
4	Saya dapat dengan <u>mudah mencari dan menemukan link atau menu</u> yang saya butuhkan.	Learnability					
5	Saya dapat dengan <u>mudah mengerti perintah-perintah</u> atau petunjuk yang disediakan di masing-masing menu.	Learnability					
6	Saya dapat dengan <u>mudah mengakses/menggunakan</u> setiap menu dan link yang disediakan.	Learnability					
7	Saya dapat menggunakan fitur <u>log in</u> (masuk ke SIBD) dengan <u>cepat</u> .	Efficiency					
8	Modul-modul yang disediakan pada web SIBD (www.pmikabmgl-udd.or.id) dapat membantu saya untuk <u>memproses permintaan darah</u> secara <u>cepat</u> .	Efficiency					

9	Saya dapat dengan <u>cepat</u> mengelola data pasien, petugas, dan dokter pada menu yang disediakan.	Efficiency				
10	SIDB (www.pmkabmgl-udd.or.id) dapat diakses dengan <u>cepat</u> sehingga mempercepat saya dalam menyelesaikan tugas.	Efficiency				
11	Saya dapat dengan mudah mengingat seluruh fungsi yang ada pada web www.pmkabmgl-udd.or.id	Memorability				
12	Saya dapat mengingat kembali letak menu dan tampilan halaman pada web www.pmkabmgl-udd.or.id setelah agak lama tidak menggunakan SIBD.	Memorability				
13	Dalam menggunakan SIBD, saya jarang mendapati kondisi program (<i>software</i>) dalam keadaan <i>error</i> . (Tidak termasuk masalah <i>hardware</i> seperti modem, akses internet).	Errors				
14	Sistem SIBD dapat memberikan <i>feedback</i> atau pesan pemberitahuan kesalahan yang jelas saat saya melakukan kesalahan.	Errors				
15	Saya dengan mudah mengisi kolom-kolom pengisian data tanpa ada kesalahan.	Errors				
16	Saya merasa tampilan dan pemilihan warna SIBD (web www.pmkabmgl-udd.or.id) sudah baik dan nyaman dilihat.	Satisfaction				
17	Saya merasa nyaman dan mudah membaca huruf-huruf yang ada karena ukuran dan warnanya sudah sesuai.	Satisfaction				
18	Saya lebih <u>menyukai</u> menggunakan SIBD dibandingkan cara manual.	Satisfaction				
19	Secara keseluruhan, saya merasa <u>puas</u> menggunakan SIBD melalui web www.pmkabmgl-udd.or.id	Satisfaction				
20	Saya merasa SIBD <u>efektif (tepat guna)</u> dapat membantu tugas-tugas saya.	Efektif				

Saran/ masukan : (*dapat menggunakan lembar tambahan bila diperlukan*)

_____, _____ 2014

(_____)

Lampiran-5. LAPORAN KEUANGAN