

TUGAS AKHIR
Analisis dan Usulan Perbaikan Kualitas Jasa
dengan Integrasi Metode SERVQUAL dan SIX SIGMA
di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta



Oleh :

Mardinus Syaidy 09660039

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2014



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/499/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Analisis dan Usulan Perbaikan Kualitas Jasa dengan Integrasi Metode *Servqual* dan *Six Sigma* di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Mardinus Syaidy

NIM : 09660039

Telah dimunaqasyahkan pada : 29 Januari 2014

Nilai Munaqasyah : A-

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Ira Setyaningsih, M.Sc
NIP.19790326 200604 2 002

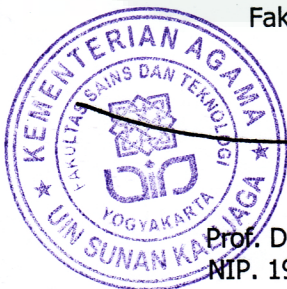
Penguji I

Siti Husna Ainu Syukri, M.T
NIP.19761127 200604 2 001

Penguji II

Syaeful Arief, M.T.

Yogyakarta, 29 Januari 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Mardinus Syaidy
NIM : 09660039
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa skripsi saya yang berjudul :

“Analisis dan Usulan Perbaikan Kualitas Jasa dengan Integrasi *Servqual* dan *Six Sigma* di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta”

Adalah hasil penelitian saya sendiri dan bukan dari hasil plagiasi hasil karya orang lain.

Yang Menyatakan,



Mardinus Syaidy

Motto

يَتَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ

بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨﴾

(Q.S 59 : 18) Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah Setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat); dan bertakwalah kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Hendaklah setiap manusia yang bertakwa selalu melakukan evaluasi dan perbaikan yang berlandaskan nilai akhirat jika tidak melakukan hal tersebut akan mengalami kerugian yang nyata sebagaimana Allah SWT berfirman :

وَالْعَصْرِ ﴿١﴾ إِنَّ الْإِنْسَانَ لِفِي خُسْرٍ ﴿٢﴾ إِلَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ

وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ ﴿٣﴾

(Q.S 103)

1. demi masa.
2. Sesungguhnya manusia itu benar-benar dalam kerugian,
3. kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh dan nasehat menasehati supaya mentaati kebenaran dan nasehat menasehati supaya menetapi kesabaran.

Persembahan

Dengan menghambakan diri kepada Nya Tuhan semesta alam, kepada Nya pertama kali saya persembahkan karya ini. Hidup mati saya hanya untuk Nya, meskipun Dia tidak butuh persembahan saya tapi inilah hakikat kehidupan tidak akan bahagia jika melakukan sesuatu bukan karena Nya. Semoga yang sedikit ini mengundang keridhoan Nya. Aamiin. Selanjutnya kepada kedua orang tua saya semoga mereka juga mendapatkan berkah dari karya ini dari Allah SWT dan juga kepada guru-guru saya. Selanjutnya kepada teman-teman seperjuangan teknik industri UIN Sunan Kalijaga yang telah bersama-sama tolong-menolong dalam berkarya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur bagi Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis memperoleh kemudahan dan kelancaran dalam melaksanakan penelitian di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta serta dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.

Tugas Akhir ini berjudul "Analisis dan Usulan Perbaikan Kualitas Jasa dengan Integrasi Metode Servqual dan Six Sigma di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta". Penelitian ini juga bertujuan sebagai kegiatan belajar yang komprehensif yang dapat memberikan pengetahuan, pengalaman dan gambaran secara langsung dalam dunia industri, khususnya mengenai pelayanan jasa.

Dalam pelaksanaan Penelitian hingga penyusunan skripsi ini, penulis menyadari memperoleh banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Kepada Allah swt dan Rasul-Nya dan kedua orang tua tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan moril maupun materil.
2. Bapak Arya Wirabhuana, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Ira Setyaningsih, M.Sc selaku Dosen Pembimbing skripsi, atas segala masukan dan bimbingan dalam pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini.
4. Seluruh Dosen Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

5. Pihak RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Seluruh teman-teman Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta terutama teman-teman angkatan 2009 yang telah banyak memberikan motivasi.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih kurang sempurna dan juga terbatas, namun penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Terimakasih.

Yogyakarta, 8 Januari 2014

Penulis,

Mardinus Syaidy

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
MOTTO.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
ABSTARK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi.....	5
-------------------------------------	---

BAB II LANDASAN TOERI

2.1 Posisi Penelitian.....	6
2.2 Definisi Jasa dan Dimensi Kualitas Jasa.....	8
2.3 Mengukur Jasa dengan SERVQUAL.....	13
2.3.1 Model Kualitas Layanan	15
2.4 Pengendalian Kualitas Six Sigma.....	17
2.4.1 Konsep Dasar Motorola's <i>Six Sigma</i>	18
2.4.2 Definisi <i>Six Sigma</i>	19
2.4.3 Komponen <i>Six Sigma</i>	21
2.4.4 Fondasi Six Sigma Pada Industri Jasa.....	23
2.4.5 Tools Dalam <i>Six Sigma</i>	25
2.4.6 Analisis DPMO Dan Tingkat <i>Sigma</i> dalam Industri Jasa.....	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian.....	29
3.2 Rumusan Masalah.....	29
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	29
3.4 Metoda Pengolah Data.....	34
3.5 Analisa Pengolahan Data.....	41
3.6 Pembahasan Pengolahan Data.....	43
3.7 Kesimpulan dan Saran.....	43

3.8 Diagram Alir Penelitian.....	44
3.9 Kerangka Fikir Penelitian.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Profil RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.....	46
4.2 Data Observasi.....	52
4.3 Pengolahan Data.....	55
1. Tahap <i>Define</i>	56
2. Tahap <i>Measure</i>	56
3. Tahap <i>Analysis</i>	75
4. Tahap <i>Improve</i>	91
5. Tahap <i>Control</i>	94
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Pengujian Validitas dan Reliabilitas.....	95
5.2 Analisa <i>Servqual</i>	96
5.3 Analisa <i>Six Sigma</i>	97
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan.....	102
6.2 Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	106
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen dalam <i>Six Sigma</i>	21
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	44
Gambar 3.2 Kerangka Fikir Penelitian.....	45
Gambar 4.1 Logo RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.....	47
Gambar 4.2 Sertifikat ISO 9001 : 2000 Quality certificate from SGS.....	48
Gambar 4.3 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Reliability</i> 4.....	77
Gambar 4.4 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Tangibles</i> 3.....	78
Gambar 4.5 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Responsiveness</i> 1.....	79
Gambar 4.6 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Responsiveness</i> 4.....	80
Gambar 4.7 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Reliability</i> 5.....	81
Gambar 4.8 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Tangibles</i> 4.....	82
Gambar 4.9 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Tangibles</i> 5.....	83
Gambar 4.10 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Assurance</i> 1.....	84
Gambar 4.11 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Reliability</i> 1.....	85
Gambar 4.12 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Reliability</i> 2.....	86
Gambar 4.13 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Tangibles</i> 2.....	87
Gambar 4.14 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Assurance</i> 3.....	88
Gambar 4.15 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Tangibles</i> 1.....	89
Gambar 4.16 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Reliability</i> 6.....	90
Gambar 4.17 Diagram Tulang Ikan Atribut <i>Responsiveness</i> 5.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Posisi Penelitian.....	6
Tabel 2.2 Atribut dan Dimensi Servqual.....	14
Tabel 3.1 Tabel Definisi Operasional Kuesioner.....	37
Tabel 4.1 Ketentuan Penyebaran Kuesioner.....	53
Tabel 4.2 Atribut Pernyataan dalam Kuesioner.....	54
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Butir Kinerja.....	59
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Butir Kepentingan.....	60
Tabel 4.5 Hasil Reliability Statistics Butir Kinerja.....	62
Tabel 4.6 Hasil Reliability Statistics Butir Harapan.....	63
Tabel 4.7 Tabel Rata-rata Kepuasan Pasien Tiap Dimensi.....	64
Tabel 4.8 Tabel Rata-rata Harapan Pasien Tiap Dimensi.....	65
Tabel 4.9 Analisa <i>Servqual Gap</i> Berdasarkan Dimensi.....	66
Tabel 4.10 Pengukuran <i>Baseline</i> Kepuasan pada <i>Outcome</i> Berdasarkan Dimensi	68
Tabel 4.11 Gap Atribut	69
Tabel 4.12 Pengukuran <i>Baseline</i> Kepuasan pada <i>Outcome</i> Berdasarkan Atribut	72
Tabel 4.13 Kumulatif Prosentase Nilai <i>Sigma</i>	73

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Jumlah Karyawan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.....	49
Diagram 4.2 Diagram Pareto untuk Dimensi.....	74



ABSTRAK

Dunia industri yang semakin pesat berubah, telah memunculkan konsekuensi secara langsung pada peningkatan persaingan antar perusahaan. Oleh karena itu sangat diperlukan evaluasi dan perbaikan secara berkelanjutan untuk mengikuti perubahan. Salah satu tool diantara banyak tool dalam melakukan evaluasi kinerja layanan suatu industri jasa adalah metode servqual dan tool untuk memperbaiki kualitas jasa dapat digunakan tool six sigma yang dipelopori oleh Motorola. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta memberikan pelayanan jasa berupa layanan kesehatan dengan tingkatan yang beragam. Dari hasil evaluasi dan analisis dengan metode Servqual dan Six Sigma didapatkan lima belas atribut yang menjadi kelemahan pelayanan RS PKU Muhammadiyah yang perlu diperbaiki. Lima belas tersebut yaitu jadwal pelayanan dokter, toilet RS PKU, informasi mengenai perkembangan pelayanan RS PKU, penawaran bantuan tenaga medis terhadap pasien yang mengalami masalah, kesiapan tenaga medis dalam memenuhi permintaan pasien, penampilan dan kerapihan tenaga medis dan seterusnya.

Kata kunci : evaluasi, perbaikan, tool, servqual, six sigma

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia industri yang semakin pesat berubah, telah memunculkan konsekuensi secara langsung pada peningkatan persaingan antar perusahaan. Sementara masyarakat konsumen mulai beralih menjadi masyarakat yang semakin kritis sehingga menimbulkan semakin tingginya tuntutan untuk mendapatkan produk atau jasa yang berkualitas. Schnaars (1991) menyatakan, bahwa pada dasarnya tujuan dari sebuah bisnis adalah menciptakan para pelanggan yang puas. Komitmen akan kualitas jasa yang berorientasi pada pelanggan merupakan salah satu faktor utama dalam menunjang keberhasilan suatu bisnis, terutama pada industri jasa. Hal ini disebabkan kualitas jasa sangat tergantung dari siapa dan bagaimana jasa tersebut diberikan. Karena keberhasilan dari suatu industri jasa sangat tergantung dari penilaian konsumen, maka merupakan hal yang sangat penting untuk memperhatikan kepuasan dari konsumen.

Menurut Philip Kotler (1996), kepuasan konsumen adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja produk atau jasa yang ia rasakan dengan harapannya. Jadi tingkat kepuasan merupakan fungsi dari perbedaan

antara kinerja yang dirasakan (*perceived performance*) dengan kinerja yang diharapkan (*expectated performance*). Oleh karenanya evaluasi maupun perbaikan kualitas produk jasa menjadi sangat penting dilakukan jika perusahaan ingin tetap eksis dimata pelanggannya. Untuk melakukan evaluasi dapat digunakan metoda Servqual sedangkan untuk perbaikan-perbaikan kualitas jasa pelayanan dapat digunakan analisa dengan metoda Six Sigma dengan melihat kasusnya. Pendekatan dengan Six sigma cenderung melihat unsur-unsur input internal.

Selanjutnya akan dibahas implementasi pendekatan-pendekatan perbaikan kualitas jasa tersebut dengan objek penelitian yaitu jasa pelayanan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada instalasi rawat inap kelas dua dan kelas tiga. Sebagaimana suatu industri jasa lainnya, RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ingin memberikan pelayanan terbaik kepada para konsumennya agar para konsumennya puas terhadap pelayanannya dan tetap menggunakan jasa RS PKU Muhammadiyah. Namun, berdasarkan observasi awal penelitian berupa wawancara terbuka dengan beberapa pasien rumah sakit dan sebagian para pengunjung rumah sakit di instalasi rawat inap kelas dua dan kelas tiga, hasil dari observasi tersebut memberikan gambaran umum RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta masih belum mampu memenuhi harapan para konsumennya dan masih banyak keluhan dari beberapa pasien. Dan penelitian kepuasan tahun 2012 oleh pihak manajemen dapat diketahui gap antara harapan dan kepuasan pasien

cukup besar bahkan hampir setiap bulan selalu ada kesenjangan antara harapan dan kenyataan, dan yang disayangkan penelitian yang dilakukan hanya mencari seberapa besarnya gap kenyataan dan harapan, perbaikan tidak dilakukan perbaikan secara sistem tetapi hanya sekedar perbaikan *corrective* yaitu perbaikan jika terjadi permasalahan. Sehingga sangat perlu RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta untuk selalu meningkatkan kualitas pelayanannya jika ingin menjaga kepercayaan para pelanggannya.

1.2 Rumusan Masalah

Didasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi atribut apakah yang bermasalah pada pelayanan RS PKU Muhammadiyah bagian instalasi rawat inap yang merupakan kebutuhan pelanggannya dengan menggunakan metode *Servqual* dan *Six Sigma*?
2. Apa rekomendasi yang perlu diberikan kepada RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada pelayanan instalasi rawat inap untuk memperbaiki kelemahan yang telah teridentifikasi dengan menggunakan metode *Servqual* dan *Six Sigma*?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui atribut-atribut yang menjadi kelemahan pelayanan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta khususnya pada pelayanan instalasi rawat inap dengan metode *Servqual* dan *Six Sigma*.
2. Memberikan rekomendasi atau usulan perbaikan terhadap kelemahan pelayanan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta bagian instalasi rawat inap yang menjadi kebutuhan pelanggannya dengan metode *Servqual* dan *Six Sigma*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan dan manfaat sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui cara mengukur kualitas pelayanan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta bagian instalasi rawat inap.
2. Dapat mengevaluasi kualitas pelayanan objek penelitian.
3. Dapat memberikan usulan perbaikan terhadap kualitas pelayanan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta bagian instalasi rawat inap.
4. Memberikan sumbangan keilmuan dalam dunia pendidikan.

1.5 Batasan dan Asumsi

1.5.1 Batasan

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan dan tidak memperluas pembahasan yang akan diulas, maka perlu adanya pembatasan terhadap lingkup penelitian. Pembatasan tersebut adalah :

1. Pelayanan yang diteliti pada bagian instalasi rawat inap kelas dua dan kelas tiga.
2. Populasi diketahui dari jumlah bed/tempat tidur pasien rawat inap.

1.5.2 Asumsi Masalah

Dalam penelitian ini digunakan asumsi yang dapat memberikan tambahan dan penegasan terhadap data, asumsi tersebut yaitu:

1. Proses pelayanan berjalan normal selama penelitian ini dilakukan.
2. Pada saat penelitian diasumsikan ruang rawat inap seluruh ruangan terisi.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

5.1.1 Pengujian Validitas

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 17 yang hasilnya dapat dilihat pada *Corrected Item-Total Correlation*. Uji validitas data pada penelitian ini dengan membandingkan nilai *Corrected Item-Total Correlation* dengan nilai r tabel sebesar 3.610 dan hasilnya menunjukkan semua butir lebih besar dari r tabel maka seluruh butir dinyatakan valid.

5.1.2 Pengujian Reliabilitas

Pengolahan data dengan bantuan *software* SPSS 17 menghasilkan *Cronbach's Alpha* untuk reliabilitas kepentingan sebesar 0,952 sedangkan *Cronbach's Alpha* untuk reliabilitas kinerja sebesar 0,950. Apabila koefisien reliabilitas mendekati 1, maka kuesioner dikatakan mempunyai reliabilitas yang baik. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa atribut-atribut kuesioner reliabel. Ini berarti bahwa berapa kalipun atribut-atribut kuesioner ditanyakan kepada responden yang berlainan, hasilnya tidak akan menyimpang terlalu jauh dari rata-rata jawaban responden untuk atribut tersebut (Azwar, 2011).

5.2 Analisa *Servqual*

Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner yang diisi oleh responden serta didukung dengan observasi di lapangan, masih terdapat atribut pelayanan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang dinilai memiliki tingkat kepentingan tinggi namun kinerja rendah. Dan dengan mengacu hukum Pareto berdasarkan pengolahan data perlu dilakukan peningkatan pada beberapa atribut berikut yang diurutkan dari gap terbesar hingga gap terkecil, diantaranya adalah :

1. Jadwal pelayanan dokter dimana memiliki tingkat kepentingan 4.53 dan tingkat kinerja 3.525.
2. Toilet RS PKU dimana memiliki tingkat kepentingan 4.65 dan tingkat kinerja 3.725.
3. Informasi yang diberikan mengenai perkembangan pelayanan RS PKU dimana memiliki tingkat kepentingan 4.4 dan tingkat kinerja 3.775.
4. Penawaran bantuan tenaga medis terhadap pasien yang mengalami masalah dimana memiliki tingkat kepentingan 4.58 dan tingkat kinerja 3.95.
5. Kesiapan tenaga medis dalam memenuhi permintaan pasien dimana memiliki tingkat kepentingan 4.58 dan tingkat kinerja 3.95.
6. Penampilan dan kerapian tenaga medis dimana memiliki tingkat kepentingan 4.55 dan tingkat kinerja 4.025.
7. Makanan yang didapatkan pasien dimana memiliki tingkat kepentingan 4.68 dan tingkat kinerja 3.9.

8. Kepercayaan pasien terhadap pelayanan RS PKU dimana memiliki tingkat kepentingan 4.45 dan tingkat kinerja 3.875.
9. Ketelitian pelayanan tenaga medis sesuai dengan yang dijanjikan dimana memiliki tingkat kepentingan 4.63 dan tingkat kinerja 3.875.
10. Bantuan tenaga medis jika pasien mendapatkan masalah dimana memiliki tingkat kepentingan 4.55 dan tingkat kinerja 3.875.
11. Papan penunjuk RS PKU dimana memiliki tingkat kepentingan 4.4 dan tingkat kinerja 3.875.
12. Tenaga medis yang memberikan motivasi dimana memiliki tingkat kepentingan 4.68 dan tingkat kinerja 3.925.
13. Peralatan RS PKU dimana memiliki tingkat kepentingan 4.55 dan tingkat kinerja 3.95.
14. Pelayanan RS PKU yang tidak membedakan jenjang ekonomi dimana memiliki tingkat kepentingan 4.58 dan tingkat kinerja 3.95.
15. Tenaga medis yang selalu siap menanggapi permintaan pasien dimana memiliki tingkat kepentingan 4.58 dan tingkat kinerja 3.95.

5.3 Analisa Six Sigma

5.3.1 Pengukuran *Baseline* Kinerja pada Tingkat *Outcome* Berdasarkan Dimensi

Hasil perhitungan *baseline* kinerja pada tingkat *outcome* berdasarkan dimensi dapat diketahui bahwa pelayanan yang diberikan oleh RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta secara terperinci pada masing-masing dimensi layanan kualitas memiliki kapabilitas proses yang berada pada level sigma

antara 3,00 – 4,5, namun secara keseluruhan dapat diartikan pula bahwa kapabilitas proses layanan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta rata-rata berada pada level 3,7168 sigma, dengan nilai DPMO sebesar 19375 DPMO dan tingkat kepuasan terhadap kualitas layanan sebesar 98,0625 %.

Level Sigma terbesar berada pada dimensi *empathy* yaitu sebesar 4,523 sigma. Dengan nilai DPMO sebesar 1250 DPMO dan tingkat kepuasan terhadap kualitas layanan sebesar 99,875%.

Level Sigma terendah berada pada dimensi *reliability* yaitu sebesar 3,243 sigma. Dengan nilai DPMO sebesar 40625 DPMO dan tingkat kepuasan terhadap kualitas layanan sebesar 95,9375%.

Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kinerja pelayanan yang dicapai oleh RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta selama periode penelitian memberikan hasil yang cukup baik. Namun, dalam terminologi *six sigma*, perusahaan yang berada pada level tersebut masih belum mampu memberikan kualitas pelayanan yang maksimal sehingga sangat perlu RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta untuk meningkatkan kualitas pelayanannya agar yang diharapkan untuk mencapai level 6 sigma pada target kepuasan nilai 4 dari skala 1 – 5 dapat dicapai.

5.3.2 Pengukuran *Baseline* Kinerja pada Tingkat *outcome* Berdasarkan Atribut

a. Dimensi *Tangible*

Pada dimensi *tangible* terlihat besarnya rata-rata DPMO yang akan dilakukan perbaikan adalah 34375, yang dapat diartikan bahwa dari

sejuta kesempatan yang ada terdapat 34375 kemungkinan pelayanan dalam bentuk tampilan fisik yang ada menimbulkan ketidakpuasan bagi konsumen (pasien). Sementara pasien menganggap bahwa tampilan fisik merupakan cerminan profesionalisme dari perusahaan (Rumah Sakit).

Atribut dengan level sigma paling besar pada dimensi ini adalah pada atribut RS PKU memiliki peralatan yang lengkap. Dengan level sigma sebesar 3.741, hal ini membuktikan bahwa peralatan RS PKU yang lengkap hampir sesuai dengan harapan pasien untuk target kepuasan bernilai 4. Sementara itu level sigma terendah terdapat pada atribut toilet RS PKU dengan level sigma 2.985, hal ini membuktikan bahwa toilet RS PKU dinilai masih kurang dari segi kebersihan.

b. Dimensi *Reliability*

Dimensi *reliability* semua atribut belum mencapai target kepuasan dengan rata-rata tingkat DPMO sebesar 40625, yang membuktikan bahwa pelayanan yang sudah dijanjikan belum dapat dilaksanakan secara akurat dan kurang bisa diandalkan. Level sigma yang paling besar pada dimensi ini terdapat pada atribut pelayanan tenaga medis yang tidak ditunda-tunda dengan level sigma sebesar 3.998, hal ini membuktikan bahwa atribut tersebut memiliki kinerja yang cukup baik, walaupun sebenarnya masih cukup jauh dari harapan. Sementara itu level sigma terendah berada pada atribut kejelasan jadwal pelayanan dokter dengan level sigma sebesar 2.681, hal ini

membuktikan bahwa pasien kurang puas dengan ketidakjelasan jadwal pelayanan dokter.

c. Dimensi *Responsiveness*

Pada dimensi *responsiveness* terdapat 3 atribut yang perlu diperbaiki dengan rata-rata tingkat DPMO sebesar 39583, yang membuktikan bahwa masih kurangnya daya tanggap dalam melayani pasien. Level sigma yang paling besar pada dimensi ini terdapat pada atribut kesiapan tenaga medis dalam menanggapi permintaan pasien dengan level sigma sebesar 3.741, hal ini membuktikan bahwa pasien cukup puas dengan ketanggapan tenaga medis. Sedangkan atribut yang memiliki nilai sigma paling rendah adalah pemberian informasi terkait perkembangan pelayanan RS PKU yang sesuai dengan kebutuhan pasien dengan level sigma sebesar 3.087, hal ini membuktikan pasien belum puas dengan pelayanan RS PKU dalam merespon dan menanggapi keluhan dari pasien.

d. Dimensi *Assurance*

Pada dimensi *assurance* terdapat empat dari lima atribut yang perlu dilakukan perbaikan dengan rata-rata tingkat DPMO sebesar 15625, yang membuktikan bahwa belum maksimalnya kepercayaan para pasien terhadap jaminan/kepastian yang dijanjikan untuk dipenuhi. Level sigma yang paling besar pada dimensi ini terdapat pada atribut 4 dan 5 yaitu kesopanan tenaga medis dan kemampuan dokter dalam

menjawab pertanyaan pasien dengan level *sigma* sebesar 3.998, hal ini menunjukkan keopanan tenaga medis dan kemampuan dokter dalam menjawab pertanyaan pasien cukup memuaskan. Sedangkan level *sigma* terendah pada atribut kepercayaan pasien terhadap pelayanan RS PKU dengan nilai *sigma* sebesar 3.363, hal ini menunjukkan pasien RS PKU belum percaya ataupun ingin kembali pada lain waktu.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa *Servqual-Six Sigma* yang telah dilakukan, maka ada beberapa kesimpulan yang dapat ditarik diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Atribut-atribut pelayanan yang perlu dikembangkan dan diperbaiki kualitasnya
 - a) Jadwal pelayanan dokter.
 - b) Toilet RS PKU.
 - c) Informasi mengenai perkembangan pelayanan RS PKU.
 - d) Penawaran bantuan tenaga medis terhadap pasien yang mengalami masalah.
 - e) Kesiapan tenaga medis dalam memenuhi permintaan pasien.
 - f) Penampilan dan kerapihan tenaga medis.
 - g) Makanan yang didapatkan pasien.
 - h) Kepercayaan pasien terhadap pelayanan RS PKU.
 - i) Ketelitian pelayanan tenaga medis sesuai dengan yang dijanjikan.
 - j) Bantuan tenaga medis jika pasien mendapatkan masalah.
 - k) Papan penunjuk RS PKU.
 - l) Tenaga medis yang memberikan motivasi.
 - m) Peralatan RS PKU.

- n) Pelayanan RS PKU yang tidak membedakan jenjang ekonomi.
 - o) Ketanggapan tenaga medis terhadap permintaan pasien.
2. Alternatif rekomendasi perbaikan yang lebih diutamakan adalah :
- RS PKU perlu melakukan pengangkatan Dokter tetap.
 - Mengevaluasi aturan kerja tenaga Dokter.
 - Perlu dibuatnya SOP / acuan kerja Dokter terutama mengenai jadwal pelayanan.
 - Perlunya ditingkatkan jumlah toilet untuk pasien dan pengunjung RS PKU.
 - Perlunya ditingkatkan frekuensi pembersihan toilet atau pengawasan kebersihan toilet setiap saat.
 - Perlu diberlakukan sosialisasi kepada tenaga medis untuk bisa mengetahui layanan terbaru sehingga dapat memberitahu kepada pasien.
 - Perlunya penambahan media informasi yang berisi penyediaan layanan-layanan RS PKU selain brosur.
 - Penambahan perawat.
 - Perlu dilakukan pendataan permintaan pasien dan diupayakan pengadaannya.
 - Perlu dilakukan pengecekan bel secara berkala.
 - Perlu dilakukan evaluasi standarisasi berpakaian tenaga medis.
 - Perlunya dilakukan pelatihan tenaga medis secara berkala.

- Perlu ditambah fasilitas untuk pasien dan keluarga pasien.
- Perlu diperluas ruang rawat inap pasien.
- Perlu penyampaian informasi kepada pasien mengenai hak antara pasien jamkesmas dengan yang non jamkesmas.
- Perlunya dilakukan evaluasi atau penilaian kinerja tenaga medis.
- Perlunya diadakan pelatihan untuk meningkatkan profesionalitas tenaga medis.
- Tampilan papan penunjuk perlu diperjelas semisal dengan warna tertentu atau ukurannya yang diperbesar.
- Perlunya perluasan atau uji efektifitas perancangan tata ruang.
- Perlunya pihak RS PKU memberlakukan aturan kerja kepada tenaga medis untuk memberikan motivasi kepada pasien.
- Perlu diadakan pendataan perlengkapan yang diminta pasien.
- Perlunya penataan fasilitas – fasilitas pasien agar ketika diperlukan mudah dicari.
- Perlunya penyampaian informasi kepada pasien mengenai perbedaan pelayanan.
- Perlu dilakukan pendataan permintaan pasien dan diupayakan pengadaannya.

6.2 Saran

Pada bagian ini, ada beberapa hal yang ingin kami sarankan kepada pihak RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, yaitu sebagai berikut :

1. RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta diharapkan menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk lebih meningkatkan kualitas jasa pelayanannya.
2. RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta diharapkan selalu melakukan pengukuran tingkat *Sigma* untuk mengetahui sejauh mana hasil pelayanannya yang telah diberikan dan untuk mengukur seberapa jauh kesalahan yang diperbuat dalam melakukan pelayanan kemudian memperbaikinya menjadi lebih baik.
3. Pada penelitian ini belum dilakukan tahapan *control* sehingga untuk penelitian selanjutnya agar bisa menyempurnakan penelitian yang berkaitan dengan ini.

Daftar Pustaka :

- Asmanto,R,Y. 2011. Usaha Penigkatan Kepuasan Pelayanan Jasa Pendidikan dengan Pendekatan *Servqual dan Six Sigma*. UII Pers. Yogyakarta.
- Azwar, Saifudin. 2011. Reliabilitas dan Validitas. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Ersam,A.I dan Supriyanto, Hari. 2012. Integrasi SERVQUAL dan QFD untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Gelanggang Olahraga (Studi Kasus : (GOR Kertajaya). Jurnal Teknik POMITS Vol. 1, No. 1, (2012) 1-5.
- Iriani dan Adi, D.P. 2012. Analisis Kualitas Pelayanan Jasa Hotel & Restoran Telengria Pacitan dengan Metode *SERVQUAL* dan FUZZY. Jurnal ISBN : 978-979-99117-3-5.
- Mas'ud. 2009. ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP PELAYANAN APOTEK KIMIA FARMA JAKARTA MENGGUNAKAN MODEL *SERVQUAL* (STUDI KASUS PADA TIGA APOTEK). Jurnal ISSN : 1693-9883.
- Pande, Petter S. 2002. *The Six Sigma Way : Bagaimana GE, Motorola dan Perusahaan Terkenal lainnya Mengasah Kinerja Mereka*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Purnamawati, Erlina. 2008. Analisis Kualitas Layanan dengan Metode *Servqual* dan AHP di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil di Surabaya. Jurnal UPN Jatim. Jawa Timur.

- Rahaman, Moh. Mizenur et al. 2011. Measuring Service Quality using SERVQUAL Models : A Study on PCBs (Private Commercial Banks) in Bangladesh. Jurnal Business Management Dynamics Vol.1, No.1, July 2011, pp.01-11.
- Susetyo, Joko. 2012. Modul Pengantar Teknik Industri. Akprind Pers. Yogyakarta.
- Tjiptono, Fandy. 2005. Prinsip – prinsip Total Quality Service. Andi Offset. Yogyakarta.
- Wijaya, Toni. 2011. Cepat Menguasai SPSS 19. Universitas Atma Jaya Pers. Yogyakarta.



RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 20 Yogyakarta 55122

Telp. (0274) 512653 Fax. (0274) 566129, IGD : (0274) 370262, E-mail : pkujogja@yahoo.co.id

UNIT II : Jl. Wates Km. 5.5 Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294

Telp. (0274) 6499704, Fax : (0274) 6499727 IGD : (0274) 6499118 E-mail : pkujogja@yahoo.co.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

19 Dzulqoidah 1334 H / 25 September 2013

Nomor : 3245 /PI.24.2/IX/2013

Hal : Ijin Penelitian

Kepada Yth.

Kaprodi Teknik Industri

Jl. Marsda Adi Suciptono. 1 Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb.

Memperhatikan surat Saudara Nomor : UIN.02/K.TIN/PP.00.9/158/2013 tanggal 16 September 2013 tentang permohonan Penelitian bagi:

Nama : Mardinus Syaidy

NIM : 09660039

Judul Penelitian : Analisis dan Usulan Perbaikan Kualitas Jasa pelayanan Rumah Sakit di RS
PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya, kami dapat mengabulkan permohonan tersebut dengan ketentuan :

1. Bersedia mentaati peraturan yang berlaku di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bersedia mengganti barang yang dirusakkan selama menjalankan Penelitian..
3. Bersedia menyerahkan pas foto 2 x 3 sebanyak 2 lembar untuk arsip dan tanda pengenalan.
4. Bersedia memberikan biaya administrasi sebesar Rp. 350.000,- (tiga ratus lima puluh ribu rupiah) berlaku untuk kurun waktu 6 (enam) bulan dan diselesaikan sebelum pelaksanaan.
5. Pembayaran dilakukan di bagian Keuangan pada jam kerja (08.00 – 14.00 WIB)
6. Setelah selesai pengambilan data penelitian di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, peneliti wajib melapor ke Diklat dengan membawa hasil penelitian yang belum diujikan untuk dikoreksi dan dibuatkan surat keterangan selesai penelitian.
7. Peneliti wajib menyerahkan hasil penelitian yang telah diujikan dan disahkan kepada RS PKU Muh. Yk. melalui Diklat dan menyerahkan resume hasil penelitian kepada pembimbing dari rumah sakit.

Catatan:

1. Sebelum melaksanakan penelitian kepada yang bersangkutan diminta menghadap Supervisor Diklat (Hj. Sriyati, S.Kep.Ns)
2. Selama melakukan Penelitian berkonsultasi dengan Pembimbing dari rumah sakit, yaitu :

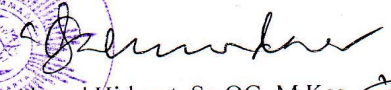
- H. Sigit Harun, S.Kep.Ns

Jika ketentuan-ketentuan diatas tidak dapat dipenuhi maka dengan terpaksa kami akan meninjau ulang kerjasama dengan institusi bersangkutan untuk waktu-waktu selanjutnya.

Demikian, untuk menjadikan maklum

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Direktur Utama


H. Ahmad Hidayat, Sp. OG., M. Kes.

NBM. 773.295

Tembusan:

1. Supervisor Perbendaharaan
2. Supervisor Diklat
3. Pembimbing yang bersangkutan
4. Peneliti yang bersangkutan (Mardinus Syaidy)
5. Arsip

Kuesioner untuk Penelitian Kepuasan Pasien di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Bapak/Ibu/Saudara/I yang Terhormat,

Saya adalah mahasiswa Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga program S1, Fakultas Sains dan Teknologi yang sedang mengerjakan tugas akhir skripsi dengan judul **“Analisis dan Usulan Perbaikan Kualitas Pelayanan Jasa Rumah Sakit dengan Integrasi Metode Servqual dan Six Sigma di RS PKU”**

Dalam rangka mengumpulkan data dan menampung kritik saran Anda untuk RS PKU saya memohon kesediaan dan bantuan serta kerjasama dari Bapak/Ibu /Saudara/I meluangkan waktu untuk mengisi Kuesioner ini. Hasil dari penilaian Anda pada Kuesioner ini sepenuhnya akan digunakan untuk kepentingan penelitian tentang kepuasan pasien pengguna jasa RS PKU. Jawaban Kuesioner ini akan terjamin kerahasiaannya, oleh karena itu Anda tidak perlu menuliskan nama.

Mengingat keberhasilan penelitian ini akan sangat bergantung kepada kelengkapan jawaban, dimohon agar jawaban yang Anda berikan di isi selengkap mungkin. Kejujuran serta kesungguhan Anda dalam mengisi kuesioner ini akan sangat berarti dan saya hargai. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas pengorbanan Anda.

Atas kesediaan dan kerjasamanya, saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,

Mardinus Syaidy

BIODATA PASIEN

Jenis Kelamin :

() Pria
() Wanita

Lama Anda dirawat di RS PKU :

() kurang dari 5 hari
() lebih dari 5 hari

Umur Anda saat ini :

.....tahun

Pekerjaan Anda saat ini :

.....

Pendidikan akhir yang Anda miliki :

.....

Keterangan cara pengisian :

- Berilah tanda (X) untuk setiap pernyataan berikut pada kolom **“KENYATAAN”** dengan mengisi sesuai dengan apa yang Anda rasakan atas pelayanan RS PKU dengan keterangan :
1. Sangat Tidak Puas
 2. Tidak Puas
 3. Cukup Puas
 4. Puas
 5. Sangat Puas
- Berilah tanda (X) untuk setiap pernyataan berikut pada kolom **“HARAPAN”** tentang harapan Anda terhadap pelayanan RS PKU yang Anda anggap itu penting dengan keterangan :
1. Sangat Tidak Penting
 2. Tidak Penting
 3. Cukup Penting
 4. Penting
 5. Sangat Penting

No.	PERNYATAAN	KENYATAAN				
A	Tangibles/Terlihat	1	2	3	4	5
1	RS PKU memiliki peralatan yang lengkap					
2	RS PKU memiliki papan penunjuk yang jelas					
3	Toilet RS PKU terlihat bersih					
4	Tenaga medis dan karyawan berpenampilan rapih dan bersih					
5	Makanan yang diberikan RS PKU memenuhi standar gizi					
B	EMPATHY/EMPATI	KENYATAAN				
		1	2	3	4	5
6	Tenaga medis memperhatikan perkembangan kesehatan pasien					
7	Dokter mendengarkan keluhan penyakit yang Anda derita dan memberikan konsultasi					
8	Tenaga medis memberikan pelayanan terbaik kepada pasien					
9	Tenaga medis memahami kebutuhan pasien					
10	RS PKU menjadwalkan waktu kunjung/besuk yang jelas					
C	RELIABILITY/KEANDALAN	KENYATAAN				
		1	2	3	4	5
11	Tenaga medis memberikan pelayanan teliti sesuai dengan yang dijanjikan					
12	Tenaga medis dan petugas lainnya, membantu jika ada permasalahan pasien					
13	Tenaga medis tidak menunda pelayanan ketika pasien membutuhkan					
14	Jadwal pelayanan dokter dapat diketahui pasien dan keluarga pasien					

Tabel r (Koefisien Korelasi Sederhana)
df = 1 - 200

Diproduksi oleh: Junaidi
<http://junaidichaniago.wordpress.com>

Tabel r untuk df = 1 - 50

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

Tabel r untuk df = 51 - 100

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798
71	0.1940	0.2303	0.2718	0.2997	0.3773
72	0.1927	0.2287	0.2700	0.2977	0.3748
73	0.1914	0.2272	0.2682	0.2957	0.3724
74	0.1901	0.2257	0.2664	0.2938	0.3701
75	0.1888	0.2242	0.2647	0.2919	0.3678
76	0.1876	0.2227	0.2630	0.2900	0.3655
77	0.1864	0.2213	0.2613	0.2882	0.3633
78	0.1852	0.2199	0.2597	0.2864	0.3611
79	0.1841	0.2185	0.2581	0.2847	0.3589
80	0.1829	0.2172	0.2565	0.2830	0.3568
81	0.1818	0.2159	0.2550	0.2813	0.3547
82	0.1807	0.2146	0.2535	0.2796	0.3527
83	0.1796	0.2133	0.2520	0.2780	0.3507
84	0.1786	0.2120	0.2505	0.2764	0.3487
85	0.1775	0.2108	0.2491	0.2748	0.3468
86	0.1765	0.2096	0.2477	0.2732	0.3449
87	0.1755	0.2084	0.2463	0.2717	0.3430
88	0.1745	0.2072	0.2449	0.2702	0.3412
89	0.1735	0.2061	0.2435	0.2687	0.3393
90	0.1726	0.2050	0.2422	0.2673	0.3375
91	0.1716	0.2039	0.2409	0.2659	0.3358
92	0.1707	0.2028	0.2396	0.2645	0.3341
93	0.1698	0.2017	0.2384	0.2631	0.3323
94	0.1689	0.2006	0.2371	0.2617	0.3307
95	0.1680	0.1996	0.2359	0.2604	0.3290
96	0.1671	0.1986	0.2347	0.2591	0.3274
97	0.1663	0.1975	0.2335	0.2578	0.3258
98	0.1654	0.1966	0.2324	0.2565	0.3242
99	0.1646	0.1956	0.2312	0.2552	0.3226
100	0.1638	0.1946	0.2301	0.2540	0.3211

Tabel r untuk df = 101 - 150

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
101	0.1630	0.1937	0.2290	0.2528	0.3196
102	0.1622	0.1927	0.2279	0.2515	0.3181
103	0.1614	0.1918	0.2268	0.2504	0.3166
104	0.1606	0.1909	0.2257	0.2492	0.3152
105	0.1599	0.1900	0.2247	0.2480	0.3137
106	0.1591	0.1891	0.2236	0.2469	0.3123
107	0.1584	0.1882	0.2226	0.2458	0.3109
108	0.1576	0.1874	0.2216	0.2446	0.3095
109	0.1569	0.1865	0.2206	0.2436	0.3082
110	0.1562	0.1857	0.2196	0.2425	0.3068
111	0.1555	0.1848	0.2186	0.2414	0.3055
112	0.1548	0.1840	0.2177	0.2403	0.3042
113	0.1541	0.1832	0.2167	0.2393	0.3029
114	0.1535	0.1824	0.2158	0.2383	0.3016
115	0.1528	0.1816	0.2149	0.2373	0.3004
116	0.1522	0.1809	0.2139	0.2363	0.2991
117	0.1515	0.1801	0.2131	0.2353	0.2979
118	0.1509	0.1793	0.2122	0.2343	0.2967
119	0.1502	0.1786	0.2113	0.2333	0.2955
120	0.1496	0.1779	0.2104	0.2324	0.2943
121	0.1490	0.1771	0.2096	0.2315	0.2931
122	0.1484	0.1764	0.2087	0.2305	0.2920
123	0.1478	0.1757	0.2079	0.2296	0.2908
124	0.1472	0.1750	0.2071	0.2287	0.2897
125	0.1466	0.1743	0.2062	0.2278	0.2886
126	0.1460	0.1736	0.2054	0.2269	0.2875
127	0.1455	0.1729	0.2046	0.2260	0.2864
128	0.1449	0.1723	0.2039	0.2252	0.2853
129	0.1443	0.1716	0.2031	0.2243	0.2843
130	0.1438	0.1710	0.2023	0.2235	0.2832
131	0.1432	0.1703	0.2015	0.2226	0.2822
132	0.1427	0.1697	0.2008	0.2218	0.2811
133	0.1422	0.1690	0.2001	0.2210	0.2801
134	0.1416	0.1684	0.1993	0.2202	0.2791
135	0.1411	0.1678	0.1986	0.2194	0.2781
136	0.1406	0.1672	0.1979	0.2186	0.2771
137	0.1401	0.1666	0.1972	0.2178	0.2761
138	0.1396	0.1660	0.1965	0.2170	0.2752
139	0.1391	0.1654	0.1958	0.2163	0.2742
140	0.1386	0.1648	0.1951	0.2155	0.2733
141	0.1381	0.1642	0.1944	0.2148	0.2723
142	0.1376	0.1637	0.1937	0.2140	0.2714
143	0.1371	0.1631	0.1930	0.2133	0.2705
144	0.1367	0.1625	0.1924	0.2126	0.2696
145	0.1362	0.1620	0.1917	0.2118	0.2687
146	0.1357	0.1614	0.1911	0.2111	0.2678
147	0.1353	0.1609	0.1904	0.2104	0.2669
148	0.1348	0.1603	0.1898	0.2097	0.2660
149	0.1344	0.1598	0.1892	0.2090	0.2652
150	0.1339	0.1593	0.1886	0.2083	0.2643

Tabel r untuk df = 151 - 200

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
151	0.1335	0.1587	0.1879	0.2077	0.2635
152	0.1330	0.1582	0.1873	0.2070	0.2626
153	0.1326	0.1577	0.1867	0.2063	0.2618
154	0.1322	0.1572	0.1861	0.2057	0.2610
155	0.1318	0.1567	0.1855	0.2050	0.2602
156	0.1313	0.1562	0.1849	0.2044	0.2593
157	0.1309	0.1557	0.1844	0.2037	0.2585
158	0.1305	0.1552	0.1838	0.2031	0.2578
159	0.1301	0.1547	0.1832	0.2025	0.2570
160	0.1297	0.1543	0.1826	0.2019	0.2562
161	0.1293	0.1538	0.1821	0.2012	0.2554
162	0.1289	0.1533	0.1815	0.2006	0.2546
163	0.1285	0.1528	0.1810	0.2000	0.2539
164	0.1281	0.1524	0.1804	0.1994	0.2531
165	0.1277	0.1519	0.1799	0.1988	0.2524
166	0.1273	0.1515	0.1794	0.1982	0.2517
167	0.1270	0.1510	0.1788	0.1976	0.2509
168	0.1266	0.1506	0.1783	0.1971	0.2502
169	0.1262	0.1501	0.1778	0.1965	0.2495
170	0.1258	0.1497	0.1773	0.1959	0.2488
171	0.1255	0.1493	0.1768	0.1954	0.2481
172	0.1251	0.1488	0.1762	0.1948	0.2473
173	0.1247	0.1484	0.1757	0.1942	0.2467
174	0.1244	0.1480	0.1752	0.1937	0.2460
175	0.1240	0.1476	0.1747	0.1932	0.2453
176	0.1237	0.1471	0.1743	0.1926	0.2446
177	0.1233	0.1467	0.1738	0.1921	0.2439
178	0.1230	0.1463	0.1733	0.1915	0.2433
179	0.1226	0.1459	0.1728	0.1910	0.2426
180	0.1223	0.1455	0.1723	0.1905	0.2419
181	0.1220	0.1451	0.1719	0.1900	0.2413
182	0.1216	0.1447	0.1714	0.1895	0.2406
183	0.1213	0.1443	0.1709	0.1890	0.2400
184	0.1210	0.1439	0.1705	0.1884	0.2394
185	0.1207	0.1435	0.1700	0.1879	0.2387
186	0.1203	0.1432	0.1696	0.1874	0.2381
187	0.1200	0.1428	0.1691	0.1869	0.2375
188	0.1197	0.1424	0.1687	0.1865	0.2369
189	0.1194	0.1420	0.1682	0.1860	0.2363
190	0.1191	0.1417	0.1678	0.1855	0.2357
191	0.1188	0.1413	0.1674	0.1850	0.2351
192	0.1184	0.1409	0.1669	0.1845	0.2345
193	0.1181	0.1406	0.1665	0.1841	0.2339
194	0.1178	0.1402	0.1661	0.1836	0.2333
195	0.1175	0.1398	0.1657	0.1831	0.2327
196	0.1172	0.1395	0.1652	0.1827	0.2321
197	0.1169	0.1391	0.1648	0.1822	0.2315
198	0.1166	0.1388	0.1644	0.1818	0.2310
199	0.1164	0.1384	0.1640	0.1813	0.2304
200	0.1161	0.1381	0.1636	0.1809	0.2298

TABEL DISTRIBUSI

Dilengkapi Metode Untuk Membaca Tabel Distribusi

Deny Kurniawan
2008

Penulis memberikan ijin kepada siapapun untuk memperbanyak dan menyebarkan tulisan ini dalam bentuk (format) apapun tanpa batas. Penulis memiliki hak tak terbatas atas tulisan ini, baik secara material maupun immaterial.

Dilarang merubah sebagian atau keseluruhan isi tulisan ini.
Segala kritik, saran dan komentar yang membangun dapat ditujukan ke

FORUM STATISTIKA

<http://ineddeni.wordpress.com>

Copyright © 2008 Deny Kurniawan
FORUM STATISTIKA - <http://ineddeni.wordpress.com>

Pengantar

Tulisan ini memuat titik-titik kritis untuk distribusi z (normal baku), distribusi t dan distribusi F . Penulis menganggap bahwa ketiga tabel distribusi tersebut adalah tabel distribusi yang paling banyak digunakan. Titik-titik kritis dan nilai peluang yang tertulis di dalam tulisan ini dapat dikatakan lebih presisi dibandingkan yang tertulis di dalam sebagian besar buku-buku cetak. Hal ini disebabkan karena penulis menggunakan format penulisan hingga 6 angka dibelakang koma. Sedangkan pada kebanyakan buku-buku cetak, format penulisan hanya hingga 4 angka dibelakang koma. Selain itu, banyaknya titik-titik kritis yang dibangkitkan pada umumnya lebih banyak daripada yang tertulis pada buku-buku cetak. Tentu saja, tidak semua orang membutuhkan tingkat ketelitian seperti itu. Namun hal ini dilakukan semata-mata untuk memberikan yang terbaik kepada semua pihak. Oleh karena itu, penulis berharap bahwa tulisan ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membutuhkan tabel distribusi z , t dan F .

Titik-titik kritis beserta nilai peluang dalam tulisan ini dibangkitkan (*generated*) dengan

software R version 2.6.2

R Development Core Team (2008). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.

Kurva distribusi dalam tulisan ini didesain menggunakan program aplikasi

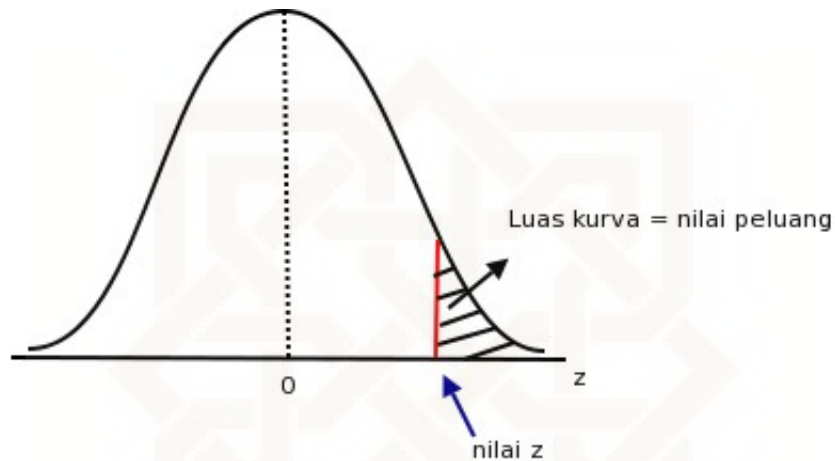
dia 0.96.1

A program for drawing structured diagrams.
(C) 1998-2006 The Free Software Foundation and the authors
<http://www.gnome.org/projects/dia/>

Tabel Distribusi z (Normal Baku)

Tabel ini berisi nilai peluang untuk nilai z dari 0 s.d. 4.095

Gambar kurva distribusi normal baku z



Luas kurva diarsir dari $z = +\infty$ s.d. nilai z yang dimaksud.

	0.000	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.035
0.0	0.500000	0.498005	0.496011	0.494016	0.492022	0.490027	0.488034	0.486040
0.1	0.460172	0.458188	0.456205	0.454223	0.452242	0.450262	0.448283	0.446306
0.2	0.420740	0.418786	0.416834	0.414884	0.412936	0.410990	0.409046	0.407104
0.3	0.382089	0.380183	0.378280	0.376381	0.374484	0.372591	0.370700	0.368813
0.4	0.344578	0.342739	0.340903	0.339071	0.337243	0.335418	0.333598	0.331781
0.5	0.308538	0.306779	0.305026	0.303277	0.301532	0.299792	0.298056	0.296325
0.6	0.274253	0.272589	0.270931	0.269277	0.267629	0.265986	0.264347	0.262714
0.7	0.241964	0.240405	0.238852	0.237305	0.235762	0.234226	0.232695	0.231170
0.8	0.211855	0.210410	0.208970	0.207536	0.206108	0.204686	0.203269	0.201859
0.9	0.184060	0.182733	0.181411	0.180096	0.178786	0.177483	0.176186	0.174894
1.0	0.158655	0.157448	0.156248	0.155053	0.153864	0.152682	0.151505	0.150334
1.1	0.135666	0.134580	0.133500	0.132425	0.131357	0.130295	0.129238	0.128188
1.2	0.115070	0.114102	0.113139	0.112183	0.111232	0.110288	0.109349	0.108415
1.3	0.096800	0.095946	0.095098	0.094255	0.093418	0.092586	0.091759	0.090938
1.4	0.080757	0.080011	0.079270	0.078534	0.077804	0.077079	0.076359	0.075644
1.5	0.066807	0.066162	0.065522	0.064886	0.064255	0.063630	0.063008	0.062392
1.6	0.054799	0.054247	0.053699	0.053155	0.052616	0.052081	0.051551	0.051025
1.7	0.044565	0.044097	0.043633	0.043173	0.042716	0.042264	0.041815	0.041370
1.8	0.035930	0.035537	0.035148	0.034762	0.034380	0.034001	0.033625	0.033253
1.9	0.028717	0.028390	0.028067	0.027746	0.027429	0.027115	0.026803	0.026495
2.0	0.022750	0.022482	0.022216	0.021952	0.021692	0.021434	0.021178	0.020925
2.1	0.017864	0.017646	0.017429	0.017215	0.017003	0.016793	0.016586	0.016381
2.2	0.013903	0.013727	0.013553	0.013380	0.013209	0.013041	0.012874	0.012709
2.3	0.010724	0.010583	0.010444	0.010306	0.010170	0.010036	0.009903	0.009772
2.4	0.008198	0.008086	0.007976	0.007868	0.007760	0.007654	0.007549	0.007446
2.5	0.006210	0.006123	0.006037	0.005952	0.005868	0.005785	0.005703	0.005622
2.6	0.004661	0.004594	0.004527	0.004461	0.004396	0.004332	0.004269	0.004207
2.7	0.003467	0.003415	0.003364	0.003314	0.003264	0.003215	0.003167	0.003119
2.8	0.002555	0.002516	0.002477	0.002439	0.002401	0.002364	0.002327	0.002291
2.9	0.001866	0.001836	0.001807	0.001778	0.001750	0.001722	0.001695	0.001668
3.0	0.001350	0.001328	0.001306	0.001285	0.001264	0.001243	0.001223	0.001203
3.1	0.000968	0.000951	0.000935	0.000920	0.000904	0.000889	0.000874	0.000859
3.2	0.000687	0.000675	0.000664	0.000652	0.000641	0.000630	0.000619	0.000608
3.3	0.000483	0.000475	0.000466	0.000458	0.000450	0.000442	0.000434	0.000426
3.4	0.000337	0.000331	0.000325	0.000319	0.000313	0.000307	0.000302	0.000296
3.5	0.000233	0.000228	0.000224	0.000220	0.000216	0.000212	0.000208	0.000204
3.6	0.000159	0.000156	0.000153	0.000150	0.000147	0.000144	0.000142	0.000139
3.7	0.000108	0.000106	0.000104	0.000102	0.000100	0.000098	0.000096	0.000094
3.8	0.000072	0.000071	0.000069	0.000068	0.000067	0.000065	0.000064	0.000063
3.9	0.000048	0.000047	0.000046	0.000045	0.000044	0.000043	0.000042	0.000042
4.0	0.000032	0.000031	0.000030	0.000030	0.000029	0.000028	0.000028	0.000027

	0.040	0.045	0.050	0.055	0.060	0.065	0.070	0.075
0.0	0.484047	0.482054	0.480061	0.478069	0.476078	0.474087	0.472097	0.470107
0.1	0.444330	0.442355	0.440382	0.438411	0.436441	0.434472	0.432505	0.430540
0.2	0.405165	0.403228	0.401294	0.399362	0.397432	0.395505	0.393580	0.391658
0.3	0.366928	0.365047	0.363169	0.361295	0.359424	0.357556	0.355691	0.353830
0.4	0.329969	0.328160	0.326355	0.324555	0.322758	0.320966	0.319178	0.317393
0.5	0.294599	0.292877	0.291160	0.289447	0.287740	0.286037	0.284339	0.282646
0.6	0.261086	0.259464	0.257846	0.256234	0.254627	0.253025	0.251429	0.249838
0.7	0.229650	0.228136	0.226627	0.225124	0.223627	0.222136	0.220650	0.219170
0.8	0.200454	0.199055	0.197663	0.196276	0.194895	0.193519	0.192150	0.190787
0.9	0.173609	0.172329	0.171056	0.169789	0.168528	0.167272	0.166023	0.164780
1.0	0.149170	0.148011	0.146859	0.145713	0.144572	0.143438	0.142310	0.141187
1.1	0.127143	0.126105	0.125072	0.124045	0.123024	0.122009	0.121000	0.119997
1.2	0.107488	0.106566	0.105650	0.104739	0.103835	0.102936	0.102042	0.101155
1.3	0.090123	0.089313	0.088508	0.087709	0.086915	0.086127	0.085343	0.084566
1.4	0.074934	0.074229	0.073529	0.072835	0.072145	0.071460	0.070781	0.070106
1.5	0.061780	0.061173	0.060571	0.059973	0.059380	0.058791	0.058208	0.057628
1.6	0.050503	0.049985	0.049471	0.048962	0.048457	0.047956	0.047460	0.046967
1.7	0.040930	0.040492	0.040059	0.039630	0.039204	0.038782	0.038364	0.037949
1.8	0.032884	0.032519	0.032157	0.031798	0.031443	0.031091	0.030742	0.030396
1.9	0.026190	0.025887	0.025588	0.025292	0.024998	0.024707	0.024419	0.024134
2.0	0.020675	0.020427	0.020182	0.019940	0.019699	0.019462	0.019226	0.018993
2.1	0.016177	0.015976	0.015778	0.015581	0.015386	0.015194	0.015003	0.014815
2.2	0.012545	0.012384	0.012224	0.012067	0.011911	0.011756	0.011604	0.011453
2.3	0.009642	0.009514	0.009387	0.009261	0.009137	0.009015	0.008894	0.008774
2.4	0.007344	0.007243	0.007143	0.007044	0.006947	0.006851	0.006756	0.006662
2.5	0.005543	0.005464	0.005386	0.005309	0.005234	0.005159	0.005085	0.005012
2.6	0.004145	0.004085	0.004025	0.003965	0.003907	0.003849	0.003793	0.003736
2.7	0.003072	0.003026	0.002980	0.002935	0.002890	0.002846	0.002803	0.002760
2.8	0.002256	0.002221	0.002186	0.002152	0.002118	0.002085	0.002052	0.002020
2.9	0.001641	0.001615	0.001589	0.001563	0.001538	0.001513	0.001489	0.001465
3.0	0.001183	0.001163	0.001144	0.001125	0.001107	0.001088	0.001070	0.001053
3.1	0.000845	0.000830	0.000816	0.000802	0.000789	0.000775	0.000762	0.000749
3.2	0.000598	0.000587	0.000577	0.000567	0.000557	0.000547	0.000538	0.000528
3.3	0.000419	0.000411	0.000404	0.000397	0.000390	0.000383	0.000376	0.000369
3.4	0.000291	0.000286	0.000280	0.000275	0.000270	0.000265	0.000260	0.000255
3.5	0.000200	0.000196	0.000193	0.000189	0.000185	0.000182	0.000178	0.000175
3.6	0.000136	0.000134	0.000131	0.000129	0.000126	0.000124	0.000121	0.000119
3.7	0.000092	0.000090	0.000088	0.000087	0.000085	0.000083	0.000082	0.000080
3.8	0.000062	0.000060	0.000059	0.000058	0.000057	0.000056	0.000054	0.000053
3.9	0.000041	0.000040	0.000039	0.000038	0.000037	0.000037	0.000036	0.000035
4.0	0.000027	0.000026	0.000026	0.000025	0.000025	0.000024	0.000024	0.000023

	0.080	0.085	0.090	0.095
0.0	0.468119	0.466131	0.464144	0.462157
0.1	0.428576	0.426615	0.424655	0.422696
0.2	0.389739	0.387822	0.385908	0.383997
0.3	0.351973	0.350119	0.348268	0.346421
0.4	0.315614	0.313838	0.312067	0.310300
0.5	0.280957	0.279274	0.277595	0.275922
0.6	0.248252	0.246672	0.245097	0.243528
0.7	0.217695	0.216227	0.214764	0.213307
0.8	0.189430	0.188078	0.186733	0.185394
0.9	0.163543	0.162312	0.161087	0.159868
1.0	0.140071	0.138961	0.137857	0.136758
1.1	0.119000	0.118009	0.117023	0.116044
1.2	0.100273	0.099396	0.098525	0.097660
1.3	0.083793	0.083026	0.082264	0.081508
1.4	0.069437	0.068772	0.068112	0.067457
1.5	0.057053	0.056483	0.055917	0.055356
1.6	0.046479	0.045994	0.045514	0.045038
1.7	0.037538	0.037131	0.036727	0.036327
1.8	0.030054	0.029715	0.029379	0.029046
1.9	0.023852	0.023572	0.023295	0.023021
2.0	0.018763	0.018535	0.018309	0.018085
2.1	0.014629	0.014444	0.014262	0.014082
2.2	0.011304	0.011156	0.011011	0.010867
2.3	0.008656	0.008540	0.008424	0.008310
2.4	0.006569	0.006478	0.006387	0.006298
2.5	0.004940	0.004869	0.004799	0.004730
2.6	0.003681	0.003626	0.003573	0.003519
2.7	0.002718	0.002676	0.002635	0.002595
2.8	0.001988	0.001957	0.001926	0.001896
2.9	0.001441	0.001418	0.001395	0.001372
3.0	0.001035	0.001018	0.001001	0.000984
3.1	0.000736	0.000724	0.000711	0.000699
3.2	0.000519	0.000510	0.000501	0.000492
3.3	0.000362	0.000356	0.000349	0.000343
3.4	0.000251	0.000246	0.000242	0.000237
3.5	0.000172	0.000169	0.000165	0.000162
3.6	0.000117	0.000114	0.000112	0.000110
3.7	0.000078	0.000077	0.000075	0.000074
3.8	0.000052	0.000051	0.000050	0.000049
3.9	0.000034	0.000034	0.000033	0.000032
4.0	0.000023	0.000022	0.000022	0.000021

Cara membaca tabel distribusi z (normal baku):

1. Mencari nilai z untuk suatu nilai peluang yang diketahui

Misal ingin dicari nilai z bagi nilai peluang sebesar 0.05, maka langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- carilah angka 0.05 pada deretan angka berwarna biru. Apabila tidak dapat menemukan angka yang persis sebesar 0.05, maka carilah angka yang paling mendekati angka 0.05.
- angka yang paling mendekati 0.05 pada tabel adalah **0.049985**.
- dari angka **0.049985**, tariklah garis ke kiri terlebih dahulu hingga mencapai deretan angka pada kolom paling kiri dan catatlah angkanya. Dalam kasus ini adalah 1.6.
- kemudian kembali ke posisi angka **0.049985**, tariklah garis ke atas hingga mencapai deretan ujung kolom bagian atas dan catatlah angkanya (yaitu 0.045).
- nilai z yang dicari adalah $1.6 + 0.045 = 1.645$.

2. Cara mencari nilai peluang dari suatu nilai z tertentu

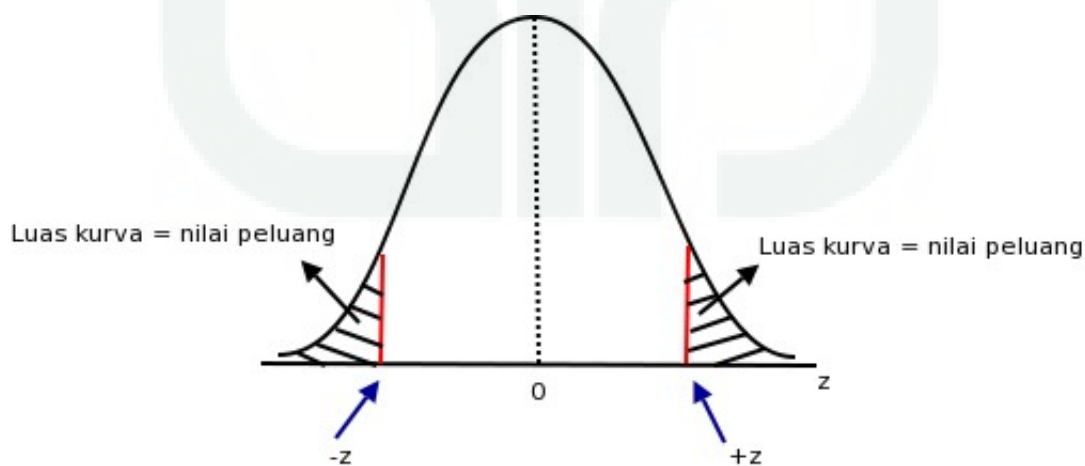
Misal ingin dicari nilai peluang dari nilai z sebesar 1.645, maka langkah-langkah yang perlu dilakukan:

- ambillah 2 angka paling kiri dari nilai 1.645, sehingga menjadi 1.6
- carilah angka 1.6 pada kolom paling kiri (tercetak tebal), kemudian tarik garis ke kanan melewati deretan angka-angka berwarna biru
- nilai yang terbuang dari langkah sebelumnya adalah 0.045 (karena $1.645 - 1.6 = 0.045$), maka carilah angka 0.045 pada kolom tabel z, kemudian tarik garis ke bawah
- perpotongan dari kedua garis menunjukkan nilai peluang dari nilai z, dalam kasus ini adalah **0.049985** (dibulatkan menjadi 0.05).

Bagaimana cara mencari nilai peluang dari nilai z bertanda negatif?

Mudah saja, nilai peluang bagi nilai z bertanda positif dan negatif adalah sama. Kemudahan ini didasarkan pada sifat kurva distribusi z (normal baku) yang setangkup (simetris).

Ilustrasi:



LAMPIRAN
Konversi DPMO ke Nilai Sigma Berdasarkan Konsep Motorola

Nilai Sigma	DPMO	Nilai Sigma	DPMO	Nilai Sigma	DPMO	Nilai Sigma	DPMO
0,00	933.193	0,51	838.913	1,02	684.386	1,53	488.033
0,01	931.888	0,52	836.457	1,03	680.822	1,54	484.047
0,02	930.563	0,53	833.977	1,04	677.242	1,55	480.061
0,03	929.219	0,54	831.472	1,05	673.645	1,56	476.078
0,04	927.855	0,55	828.944	1,06	670.031	1,57	472.097
0,05	926.471	0,56	826.391	1,07	666.402	1,58	468.119
0,06	925.066	0,57	823.814	1,08	662.757	1,59	464.144
0,07	923.641	0,58	821.214	1,09	659.097	1,60	460.172
0,08	922.196	0,59	818.589	1,10	655.422	1,61	456.205
0,09	920.730	0,60	815.940	1,11	651.732	1,62	452.242
0,10	919.243	0,61	813.267	1,12	648.027	1,63	448.283
0,11	917.736	0,62	810.570	1,13	644.309	1,64	444.330
0,12	916.207	0,63	807.850	1,14	640.576	1,65	440.382
0,13	914.656	0,64	805.106	1,15	636.831	1,66	436.441
0,14	913.085	0,65	802.338	1,16	633.072	1,67	432.505
0,15	911.492	0,66	799.546	1,17	629.300	1,68	428.576
0,16	909.877	0,67	796.731	1,18	625.516	1,69	424.655
0,17	908.241	0,68	793.892	1,19	621.719	1,70	420.740
0,18	906.582	0,69	791.030	1,20	617.911	1,71	416.834
0,19	904.902	0,70	788.145	1,21	614.092	1,72	412.936
0,20	903.199	0,71	785.236	1,22	610.261	1,73	409.046
0,21	901.475	0,72	782.305	1,23	606.420	1,74	405.165
0,22	899.727	0,73	779.350	1,24	602.568	1,75	401.294
0,23	897.958	0,74	776.373	1,25	598.706	1,76	397.432
0,24	896.165	0,75	773.373	1,26	594.835	1,77	393.580
0,25	894.350	0,76	770.350	1,27	590.954	1,78	389.739
0,26	892.512	0,77	767.305	1,28	587.064	1,79	385.908
0,27	890.651	0,78	764.238	1,29	583.166	1,80	382.089
0,28	888.767	0,79	761.148	1,30	579.260	1,81	378.281
0,29	886.860	0,80	758.036	1,31	575.345	1,82	374.484
0,30	884.930	0,81	754.903	1,32	571.424	1,83	370.700
0,31	882.977	0,82	751.748	1,33	567.495	1,84	366.928
0,32	881.000	0,83	748.571	1,34	563.559	1,85	363.169
0,33	878.999	0,84	745.373	1,35	559.618	1,86	359.424
0,34	876.976	0,85	742.154	1,36	555.670	1,87	355.691
0,35	874.928	0,86	738.914	1,37	551.717	1,88	351.973
0,36	872.857	0,87	735.653	1,38	547.758	1,89	348.268
0,37	870.762	0,88	732.371	1,39	543.795	1,90	344.578
0,38	868.643	0,89	729.069	1,40	539.828	1,91	340.903
0,39	866.500	0,90	725.747	1,41	535.856	1,92	337.243
0,40	864.334	0,91	722.405	1,42	531.881	1,93	333.598
0,41	862.143	0,92	719.043	1,43	527.903	1,94	329.969
0,42	859.929	0,93	715.661	1,44	523.922	1,95	326.355
0,43	857.690	0,94	712.260	1,45	519.939	1,96	322.758
0,44	855.428	0,95	708.840	1,46	515.953	1,97	319.178
0,45	853.141	0,96	705.402	1,47	511.967	1,98	315.614
0,46	850.830	0,97	701.944	1,48	507.978	1,99	312.067
0,47	848.495	0,98	698.468	1,49	503.989	2,00	308.538
0,48	846.136	0,99	694.974	1,50	500.000	2,01	305.026
0,49	843.752	1,00	691.462	1,51	496.011	2,02	301.532
0,50	841.345	1,01	687.933	1,52	492.022	2,03	298.056

Sumber: nilai-nilai dibangkitkan menggunakan program oleh: Vincent Gaspersz (2002)

Konversi DPMO ke Nilai Sigma Berdasarkan Konsep Motorola (Lanjutan)

Nilai Sigma	DPMO	Nilai Sigma	DPMO	Nilai Sigma	DPMO	Nilai Sigma	DPMO
2,04	294.598	2,55	146.859	3,06	59.380	3,57	19.226
2,05	291.160	2,56	144.572	3,07	58.208	3,58	18.763
2,06	287.740	2,57	142.310	3,08	57.053	3,59	18.309
2,07	284.339	2,58	140.071	3,09	55.917	3,60	17.864
2,08	280.957	2,59	137.857	3,10	54.799	3,61	17.429
2,09	277.595	2,60	135.666	3,11	53.699	3,62	17.003
2,10	274.253	2,61	133.500	3,12	52.616	3,63	16.586
2,11	270.931	2,62	131.357	3,13	51.551	3,64	16.177
2,12	267.629	2,63	129.238	3,14	50.503	3,65	15.778
2,13	264.347	2,64	127.143	3,15	49.471	3,66	15.386
2,14	261.086	2,65	125.072	3,16	48.457	3,67	15.003
2,15	257.846	2,66	123.024	3,17	47.460	3,68	14.629
2,16	254.627	2,67	121.001	3,18	46.479	3,69	14.262
2,17	251.429	2,68	119.000	3,19	45.514	3,70	13.903
2,18	248.252	2,69	117.023	3,20	44.565	3,71	13.553
2,19	245.097	2,70	115.070	3,21	43.633	3,72	13.209
2,20	241.964	2,71	113.140	3,22	42.716	3,73	12.874
2,21	238.852	2,72	111.233	3,23	41.815	3,74	12.545
2,22	235.762	2,73	109.349	3,24	40.929	3,75	12.224
2,23	232.695	2,74	107.488	3,25	40.059	3,76	11.911
2,24	229.650	2,75	105.650	3,26	39.204	3,77	11.604
2,25	226.627	2,76	103.835	3,27	38.364	3,78	11.304
2,26	223.627	2,77	102.042	3,28	37.538	3,79	11.011
2,27	220.650	2,78	100.273	3,29	36.727	3,80	10.724
2,28	217.695	2,79	98.525	3,30	35.930	3,81	10.444
2,29	214.764	2,80	96.801	3,31	35.148	3,82	10.170
2,30	211.855	2,81	95.098	3,32	34.379	3,83	9.903
2,31	208.970	2,82	93.418	3,33	33.625	3,84	9.642
2,32	206.108	2,83	91.759	3,34	32.884	3,85	9.387
2,33	203.269	2,84	90.123	3,35	32.157	3,86	9.137
2,34	200.454	2,85	88.508	3,36	31.443	3,87	8.894
2,35	197.662	2,86	86.915	3,37	30.742	3,88	8.656
2,36	194.894	2,87	85.344	3,38	30.054	3,89	8.424
2,37	192.150	2,88	83.793	3,39	29.379	3,90	8.198
2,38	189.430	2,89	82.264	3,40	28.716	3,91	7.976
2,39	186.733	2,90	80.757	3,41	28.067	3,92	7.760
2,40	184.060	2,91	79.270	3,42	27.429	3,93	7.549
2,41	181.411	2,92	77.804	3,43	26.803	3,94	7.344
2,42	178.786	2,93	76.359	3,44	26.190	3,95	7.143
2,43	176.186	2,94	74.934	3,45	25.588	3,96	6.947
2,44	173.609	2,95	73.529	3,46	24.998	3,97	6.756
2,45	171.056	2,96	72.145	3,47	24.419	3,98	6.569
2,46	168.528	2,97	70.781	3,48	23.852	3,99	6.387
2,47	166.023	2,98	69.437	3,49	23.295	4,00	6.210
2,48	163.543	2,99	68.112	3,50	22.750	4,01	6.037
2,49	161.087	3,00	66.807	3,51	22.215	4,02	5.868
2,50	158.655	3,01	65.522	3,52	21.692	4,03	5.703
2,51	156.248	3,02	64.256	3,53	21.178	4,04	5.543
2,52	153.864	3,03	63.008	3,54	20.675	4,05	5.386
2,53	151.505	3,04	61.780	3,55	20.182	4,06	5.234
2,54	149.170	3,05	60.571	3,56	19.699	4,07	5.085

Sumber: nilai-nilai dibangkitkan menggunakan program oleh: Vincent Gaspersz (2002)

Konversi DPMO ke Nilai Sigma Berdasarkan Konsep Motorola (Lanjutan)

Nilai Sigma	DPMO	Nilai Sigma	DPMO	Nilai Sigma	DPMO	Nilai Sigma	DPMO
4,08	4.940	4,59	1.001	5,10	159	5,61	20
4,09	4.799	4,60	968	5,11	153	5,62	19
4,10	4.661	4,61	936	5,12	147	5,63	18
4,11	4.527	4,62	904	5,13	142	5,64	17
4,12	4.397	4,63	874	5,14	136	5,65	17
4,13	4.269	4,64	845	5,15	131	5,66	16
4,14	4.145	4,65	816	5,16	126	5,67	15
4,15	4.025	4,66	789	5,17	121	5,68	15
4,16	3.907	4,67	762	5,18	117	5,69	14
4,17	3.793	4,68	736	5,19	112	5,70	13
4,18	3.681	4,69	711	5,20	108	5,71	13
4,19	3.573	4,70	687	5,21	104	5,72	12
4,20	3.467	4,71	664	5,22	100	5,73	12
4,21	3.364	4,72	641	5,23	96	5,74	11
4,22	3.264	4,73	619	5,24	92	5,75	11
4,23	3.167	4,74	598	5,25	88	5,76	10
4,24	3.072	4,75	577	5,26	85	5,77	10
4,25	2.980	4,76	557	5,27	82	5,78	9
4,26	2.890	4,77	538	5,28	78	5,79	9
4,27	2.803	4,78	519	5,29	75	5,80	9
4,28	2.718	4,79	501	5,30	72	5,81	8
4,29	2.635	4,80	483	5,31	70	5,82	8
4,30	2.555	4,81	467	5,32	67	5,83	7
4,31	2.477	4,82	450	5,33	64	5,84	7
4,32	2.401	4,83	434	5,34	62	5,85	7
4,33	2.327	4,84	419	5,35	59	5,86	7
4,34	2.256	4,85	404	5,36	57	5,87	6
4,35	2.186	4,86	390	5,37	54	5,88	6
4,36	2.118	4,87	376	5,38	52	5,89	6
4,37	2.052	4,88	362	5,39	50	5,90	5
4,38	1.988	4,89	350	5,40	48	5,91	5
4,39	1.926	4,90	337	5,41	46	5,92	5
4,40	1.866	4,91	325	5,42	44	5,93	5
4,41	1.807	4,92	313	5,43	42	5,94	5
4,42	1.750	4,93	302	5,44	41	5,95	4
4,43	1.695	4,94	291	5,45	39	5,96	4
4,44	1.641	4,95	280	5,46	37	5,97	4
4,45	1.589	4,96	270	5,47	36	5,98	4
4,46	1.538	4,97	260	5,48	34	5,99	4
4,47	1.489	4,98	251	5,49	33	6,00	3
4,48	1.441	4,99	242	5,50	32	Catatan: Tabel konversi ini Mencakup pengeseran 1,5- sigma untuk semua nilai Z	
4,49	1.395	5,00	233	5,51	30		
4,50	1.350	5,01	224	5,52	29		
4,51	1.306	5,02	216	5,53	28		
4,52	1.264	5,03	208	5,54	27		
4,53	1.223	5,04	200	5,55	26		
4,54	1.183	5,05	193	5,56	25		
4,55	1.144	5,06	185	5,57	24		
4,56	1.107	5,07	179	5,58	23		
4,57	1.070	5,08	172	5,59	22		
4,58	1.035	5,09	165	5,60	21		

Sumber: nilai-nilai dibangkitkan menggunakan program oleh: Vincent Gaspersz (2002)

Hasil Wawancara Terbuka / Observasi Awal Kepada Pasien

RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Pasien Bangsal Raudhah :

Salah satu pasien RS PKU Muhammadiyah bangsal Raudhah memberikan testimoni atau penilaian terhadap pelayanan RS PKU Muhammadiyah. Dari hasil wawancara singkat dalam kurun waktu kurang lebih 5 menit tersebut pasien memberikan kesan cukup puas atas segala pelayanan RS PKU Muhammadiyah dan untuk keluhannya yang disebutkan yaitu keadaan suhu ruangan yang panas atau suhu udara yang tidak nyaman.

Pasien Bangsal Marwah :

Salah satu pasien RS PKU Muhammadiyah bangsal Marwah yang dirawat selama 4 hari seorang Ibu. Beliau memberikan penilaian bahwa untuk pelayanan cukup baik dan beliau memberikan kesan perawat ada yang ramah dan ada yang tidak. Dan untuk ketenangan kurang terjaga terdengar suara mesin dan juga dari pasien sebelah satu ruangan karena jarak antar ruang yang terlalu dekat.

Hasil Wawancara Analisis Diagram Tulang Ikan
Kepada Kepala Bangsal / Pembimbing Lapangan dan Kepala Unit Gizi
RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Berdasarkan analisis kepuasan pasien RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan metode *servqual* dan *six sigma* ditemukan beberapa atribut yang perlu dilakukan perbaikan berikut atribut tersebut :

- a. Jadwal pelayanan dokter.
- b. Toilet RS PKU.
- c. Informasi mengenai perkembangan pelayanan RS PKU.
- d. Penawaran bantuan tenaga medis terhadap pasien yang mengalami masalah.
- e. Kesiapan tenaga medis dalam memenuhi permintaan pasien.
- f. Penampilan dan kerapihan tenaga medis.
- g. Makanan yang didapatkan pasien.
- h. Kepercayaan pasien terhadap pelayanan RS PKU.
- i. Ketelitian pelayanan tenaga medis sesuai dengan yang dijanjikan.
- j. Bantuan tenaga medis jika pasien mendapatkan masalah.
- k. Papan penunjuk RS PKU.
- l. Tenaga medis yang memberikan motivasi.
- m. Peralatan RS PKU.
- n. Pelayanan RS PKU yang tidak membedakan jenjang ekonomi.
- o. Ketanggapan tenaga medis terhadap permintaan pasien.

Dari atribut diatas penyebab permasalahan dianalisis dengan melakukan wawancara kepada kepala bangsal / pembimbing lapangan pihak RS PKU dan kepala unit gizi. Berikut hasil analisis penyebab kemungkinan pemicu rendahnya penilaian para pelanggan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta terhadap atribut diatas :

- a) Jadwal pelayanan dokter.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Terbatasnya tenaga dokter tetap
- ii. Jadwal dokter pengganti tidak menentu

- iii. Belum efektifnya system administrasi kehadiran Dokter.
- iv. Belum berjalannya ketentuan untuk jadwal Dokter tidak tetap.

b) Toilet RS PKU.

Anallisis Penyebab Masalah :

- i. Kurangnya jumlah toilet sedangkan penggunaanya berjumlah besar sehingga toilet cepat kotor.
- ii. Petugas pembersih toilet tidak menjaga kebersihan toilet setiap saat.

c) Informasi mengenai perkembangan pelayanan RS PKU.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Kurangnya kefahaman tenaga medis terhadap perkembangan layanan RS PKU sehingga tidak mampu memberikan informasi layanan terbaru di RS PKU.
- ii. Tidak dilakukan sosialisasi kepada tenaga medis agar menyampaikan pelayanan kepada pasien.

d) Penawaran bantuan tenaga medis terhadap pasien yang mengalami masalah.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Tingginya tingkat kesibukan tenaga medis.
- ii. Belum dilakukan evaluasi kinerja tenaga medis atau penilaian kinerja.

e) Kesiapan tenaga medis dalam memenuhi permintaan pasien.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Terjadinya kesalahpahaman antara pasien dan tenaga medis mengenai kebutuhan pasien.
- ii. Bel pemanggil tenaga medis rusak.

- iii. Belum adanya evaluasi kinerja tenaga medis ataupun penilaian kinerja.

f) Penampilan dan kerapihan tenaga medis.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Belum ada evaluasi mengenai cara berpakaian.
- ii. Terjadinya salah atribut beberapa tenaga medis.

g) Makanan yang didapatkan pasien.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Kelalaian perawat melaporkan ke bagian produksi makana saat terjadi perubahan pasien di bangsal.
- ii. Makanan kurang bervariasi.
- iii. Terputusnya informasi dari bangsal ke bagian produksi makanan.

h) Kepercayaan pasien terhadap pelayanan RS PKU.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Kurangya keandalan tenaga medis dalam menanggapi permintaan pasien.
- ii. Perlengkapan fasilitas pasien masih dinilai kurang memenuhi. Missal : kipas angin.
- iii. Ruang rawat inap untuk kelas 2 dan 3 dinilai terlalu sempit.
- iv. Adanya perbedaan pelayanan antara jamkesmas dengan yang non.

i) Ketelitian pelayanan tenaga medis sesuai dengan yang dijanjikan.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Tingginya tingkat kesibukan tenaga medis.
- ii. Belum dilakukannya evaluasi kinerja tenaga medis.

j) Bantuan tenaga medis jika pasien mendapatkan masalah.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Tingginya tingkat kesibukan tenaga medis.
- ii. Belum tersedianya atau habisnya alat bantu yang diperlukan pasien.

k) Papan penunjuk RS PKU.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Tampilan papan penunjuk membingungkan.
- ii. Area RS PKU sempit sehingga sulit mencari ruangan tertentu.

l) Tenaga medis yang memberikan motivasi.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Belum semua tenaga medis menjalankan SOP dalam bekerja.
- ii. Belum dilakukannya evaluasi kinerja tenaga medis.

m) Peralatan RS PKU.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Tidak tersedianya peralatan yang dibutuhkan pasien.
- ii. Penempatan fasilitas kurang teratur sehingga ketika diperlukan tenaga medis sering kesulitan dalam mencari.

n) Pelayanan RS PKU yang tidak membedakan jenjang ekonomi.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Pasien tidak mengetahui adanya perbedaan layanan antara jamkesmas dengan yang non jamkesmas.
- ii. Belum dilakukan penyampaian kepada pasien mengenai perbedaan layanan antara jamkesmas dengan yang non jamkesmas.

o) Ketanggapan tenaga medis terhadap permintaan pasien.

Analisis Penyebab Masalah :

- i. Kesalahpahaman antara pasien dengan tenaga medis mengenai permintaan pasien.
- ii. Tidak tersedianya atau keterbatasan stock fasilitas pasien.
- iii. Belum dilakukannya evaluasi kinerja tenaga medis.

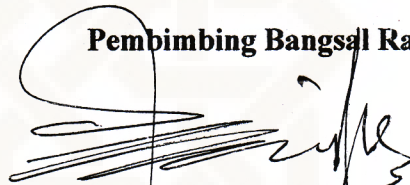
Mengetahui Kepala Bangsal / Pembimbing Lapangan :

Pembimbing Bangsal Marwah :



Widiastuti, S.Kep. Ns

Pembimbing Bangsal Raudhah :



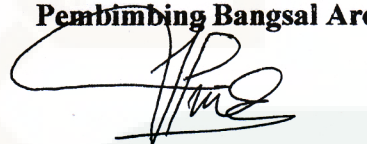
Sobran Jamil, S.Kep. Ns

Pembimbing Bangsal Multazam :



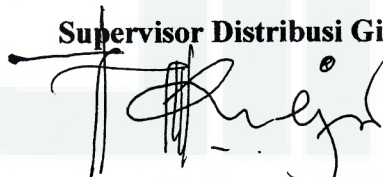
Sri Hartatik, S.Kep. Ns

Pembimbing Bangsal Arofah :



H. Sigit Harun, S.Kep. Ns

Supervisor Distribusi Gizi :



Hastuti Pelitawati, S.SiT