



Sainstech

Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains dan Teknologi

Volume 26 No. 1

JANUARI, 2016

Pengaruh Kapur Terhadap Sifat Fisis Tanah Lempung Sebagai Tanah Dasar Konstruksi Jalan,
oleh: *Feisal Manaf*

Alternatif Campuran Beberapa Bahan Jenis Filler Dengan Aspal Panas (*Hot Rolled Sheet*)
oleh : *Nasir Djalili*

Analisis *Furosemid* Dalam Obat Cina Pelangsing Yang Beredar di Jakarta Timur
oleh : *Paryati dan Herdini*

Gambaran Penggunaan Obat Pada Pasien Sinusitis Di Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan
Periode Januari – Maret 2010
oleh : *Tahoma Siregar dan Wira Danna Mardhika*

Aplikasi Program Linier Lindo Pada Akselerasi Proyek Rehabilitasi SDN 16 Pinrang Sulawesi
Selatan, oleh : *Indah Handayasari dan Nona Novita Salida*

Pengaturan Sistem Komunikasi Data Fiber Optik Dengan Menggunakan Router Mikrotik
oleh : *Asep Yuyu dan Dadang Hamdani*

Pengukuran Kualitas Layanan Pemesanan Tiket Online Dari Sudut Pandang Pengguna Jasa Pada
Salah Satu Maskapai Penerbangan Nasional (Studi Kasus PT. XYZ)
oleh : **Gun Gun Gumilar dan Rahadian Arifin**

Rancang Bangun Modul Simulasi ELCB Fasa Satu Sebagai Pelindung Bagi Manusia
oleh : **Aris Suryadi dan Agus Sofwan**

Estimasi Kerusakan Jaringan Serat Optik Metro 1000 Menggunakan OTDR
oleh : *Rizky Harsa DA dan S. El Yumin*

Optimasi Distribusi Akses Fiber Optik FTTH-GPON Pada Gedung Bertingkat
oleh : *Mohammad Hamdani dan M. Hamdani*

Analisa Kualitas ASR dan Okupansi Trunk Antar Operator,
oleh : *EAisyah Nurkumala dan Eddy Supriyadi*

Perbaikan Kinerja Jaringan GSM Dual Band Menggunakan Teknologi Multiband Cell
oleh : *Agung Prasetya dan Mufti Gafar*

Perbaikan Kinerja Jaringan EVDO Rev.B Menggunakan Multicarrier
oleh : *Dwicahyo Aris Winarto dan Irmayani*

Perbaikan Performansi *Video Call* Menggunakan Jaringan LTE
oleh : *Arnold JS dan Budihardjo G.*

Perancang Layanan Administerasi Akademik Berbasis WEB Menggunakan Tonido dan VPN Server
oleh : *Popy Mustika dan Heru Abrianto*

Perbaikan Qos Jaringan GSM 2G dengan Implementasi VAMOS
oleh : *S. El Yumin dan Henni Mahdalena*

Diterbitkan oleh :

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL, JAKARTA



Daftar Isi

	Halaman
Pengantar Redaksi	
1. Pengaruh Kapur Terhadap Sifat Fisis Tanah Lempung Sebagai Tanah Dasar Konstruksi Jalan, oleh: <i>Feisal Manaf</i>	1 - 4
2. Alternatif Campuran Beberapa Bahan Jenis Filler Dengan Aspal Panas (<i>Hot Rolled Sheet</i>), oleh: <i>Nasir Djalili</i>	5 - 7
3. Analisis <i>Furosemid</i> Dalam Obat Cina Pelangsing Yang Beredar di Jakarta Timur, oleh: <i>Paryati dan Herdini</i>	8 - 11
4. Gambaran Penggunaan Obat Pada Pasien Sinusitis Di Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan Periode Januari – Maret 2010, oleh: <i>Tahoma Siregar dan Wira Danna Mardhika</i>	12 - 20
5. Aplikasi Program Linier Lindo Pada Akselerasi Proyek Rehabilitasi SDN 16 Pinrang Sulawesi Selatan, oleh: <i>Indah Handayasari dan Nona Novita Salida</i>	21 - 27
6. Pengaturan Sistem Komunikasi Data Fiber Optik Dengan Menggunakan Router Mikrotik, oleh: <i>Asep Yuyu dan Dadang Hamdani</i>	28 - 37
7. Pengukuran Kualitas Layanan Pemesanan Tiket Online Dari Sudut Pandang Pengguna Jasa Pada Salah Satu Maskapai Penerbangan Nasional (Studi Kasus PT. XYZ), oleh: <i>Gun Gun Gumilar dan Rahadian Arifin</i>	38 - 42
8. Rancang Bangun Modul Simulasi ELCB Fasa Satu Sebagai Pelindung Bagi Manusia, oleh: <i>Aris Suryadi dan Agus Sofwan</i>	43 - 48
9. Estimasi Kerusakan Jaringan Serat Optik Metro 1000 Menggunakan OTDR oleh: <i>Rizky Harsa DA dan S. El Yumin</i>	49 - 56
10. Optimasi Distribusi Akses Fiber Optik FTTH-GPON Pada Gedung Bertingkat oleh: <i>Mohammad Hamdani dan M. Hamdani</i>	57 - 67
11. Analisa Kualitas ASR dan Okupansi Trunk Antar Operator, oleh: <i>EAisyah Nurkumala dan Eddy Supriyadi</i>	68 - 75
12. Perbaikan Kinerja Jaringan GSM Dual Band Menggunakan Teknologi Multiband Cell oleh: <i>Agung Prasetya dan Mufti Gafar</i>	76 - 83
13. Perbaikan Kinerja Jaringan EVDO Rev.B Menggunakan Multicarrier oleh: <i>Dwicahyo Aris Winarto dan Irmayani</i>	84 - 91
14. Perbaikan Performansi <i>Video Call</i> Menggunakan Jaringan LTE oleh: <i>Arnold JS dan Budihardjo G.</i>	92 - 99
15. Perancang Layanan Administrasi Akademik Berbasis WEB Menggunakan Tonido dan VPN Server, oleh: <i>Popy Mustika dan Heru Abrianto</i>	100 - 108
16. Perbaikan Qos Jaringan GSM 2G dengan Implementasi VAMOS oleh: <i>S. El Yumin dan Henni Mahdalena</i>	109 - 116

Diterbitkan oleh :

Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat
Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta

Penasehat/ Pembina :
Rektor ISTN

Pemimpin Umum/Penanggung Jawab :
Ketua LP2M ISTN

Dewan Redaksi :
Prof. Dr. Ir. DN Adnyana, APU
Prof. Dr. Teti Indrawati, MS. Apt.
Dr.Ir. G. Suprayitno, MM.
Dr.Ir. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.
Dr.Ir. Laksmi G. Siregar, MSi

Mitra Bestari :
Prof. Dr. Ir. Raihan, MSc
Prof. Dr. Ir. Bambang Teguh P., DEA
Prof. Dr. Masbach R. Siregar, APU
Dr. Ir. Anhar R. Antaraiksawan, DEA
Dr. Ir. Kun Wardhana Abyoto
Dr. Ir. Tri Wibowo
Dr. Ir. Anugraha Syah
Dr. Taswanda Taryo, MSc.
Dr. Bambang Soegiono, M.Sc.
Dr. Azwar Manaf, MT.
Dr. Novri Jhon, M.Si.
Dr. Dede Juana, M.Sc.

Penyunting Pelaksana :
Dr. Novizal, MT.
Dr. Musfirah Cahya Fajrah, S.Si, M.Si.
Siti Nurmiati, M.Kom.

Sekretariat :
Utami Dianingsih

Alamat Sekretariat :
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Institut Sains dan Teknologi Nasional (LP2M – ISTN)
Jalan Moh. Kahfi II Jagakarsa – Jakarta Selatan, Jakarta 12640
Email : lp2m@istn.ac.id – Telp/Fax: (021) 7866956

PENGANTAR REDAKSI

Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains dan Teknologi “*Sainstech*” edisi Januari 2016, Volume 26 No.1 kembali hadir dihadapan pembaca, dan dapat menampilkan makalah-makalah hasil penelitian : delapan topik bidang teknik elektro, tiga topik bidang teknik sipil, dua topik bidang sistem informasi, satu topik bidang teknik informatika, dan dua topik bidang farmasi.

Suatu hal yang tetap menggembirakan, walaupun topik-topik bidang sains dan teknologi yang lain belum dapat hadir pada edisi ini, namun minat dan antusias dari peneliti luar maupun para staf dosen ISTN dalam mengirimkan tulisan hasil penelitiannya masih tetap cukup tinggi. Tentunya untuk dapat layak diterbitkan, dewan redaksi tetap melakukan seleksi berdasarkan pertimbangan: kejelasan metode penelitian, relevansi data hasil penelitian, kualitas tulisan, serta tatacara penulisan yang sesuai dengan standar petunjuk yang telah ditetapkan.

Dari meja redaksi, kami selalu menunggu karya ilmiah hasil penelitian dari para staf dosen ISTN dan para peneliti institusi lain yang relevan.

Salam Redaksi,

Jakarta, Januari 2016

Dewan Redaksi

Petunjuk Penulisan Naskah

1. Naskah adalah tulisan hasil penelitian atau kajian IPTEK, yang merupakan naskah asli dan belum pernah diterbitkan di dalam/luar negeri.
2. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia menurut Pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (kecuali Abstract dan Keywords ditulis dalam bahasa Inggris) serta disusun menurut sistematika sebagai berikut:

Judul (dalam Bahasa Indonesia dan Inggris), memberikan gambaran mengenai hasil penelitian atau hasil kajian yang telah dilakukan, dibatasi antara 5 s/d 12 kata (font-16).

Nama Penulis, ditulis tanpa gelar akademik atau gelar apapun dan dilengkapi nama lembaga/instansi unit kerja lengkap dengan alamatnya, serta E-mail, untuk korespondensi (font-11).

Abstrak (Abstract), ditulis dalam bahasa Indonesia (dan Inggris), disajikan secara ringkas, informatif dan deskriptif tentang alasan penelitian, metode, dan hasil, dalam satu paragraph dan tidak lebih dari 200 kata. (font-10)

Kata kunci (Keywords), ditulis dalam bahasa Indonesia (dan Inggris), merupakan kata-kata yang mengandung konsep pokok yang ada dalam pembahasan, dan ditempatkan sesudah Abstrak (*Abstract*), ditulis mendatar terdiri dari 3 s/d 5 kata. (font-10)

Pendahuluan, berisi tentang permasalahan penelitian, alasan dan hipotesa penelitian, maksud dan tujuan serta kegunaan/manfaat penelitian, serta ruang lingkup penelitian..

Tinjauan Pustaka, disajikan dengan maksud memperjelas/mencirikan penelitian yang dilakukan terhadap penelitian sejenis ataupun merupakan pengembangan dari penelitian yang sudah dilakukan, serta teori-teori dasar yang mendukung penelitian.

Metoda, berisi tentang: waktu dan tempat penelitian, rancangan penelitian, metoda penelitian, dan prosedur pengumpulan data.

Hasil dan Pembahasan, memuat hasil dan bahasan dari pengolahan data yang dapat disertai dengan tabel, grafik atau ilustrasi lain yang disajikan secara bersistem.

Simpulan, menyajikan ringkasan dari pembahasan hasil penelitian.

Saran, dapat diberikan sebagai tindak lanjut dari penelitian atau kajian yang telah dilakukan

Ucapan Terima kasih jika diperlukan, kepada person/institusi yang membantu penelitian.

Daftar Pustaka, ditulis tanpa nomor urut, berdasarkan abjad dengan: menuliskan nama pengarang, tahun penerbitan, judul pustaka, penerbit, kota dan negara penerbitan (untuk Text-Book); nama pengarang, tahun penerbitan, judul karangan, nama jurnal ilmiah, volume dan nomor penerbitan, halaman dan bulan penerbitan (untuk Jurnal Ilmiah).

3. Naskah diketik pada **kertas A4, 4 s/d 8 halaman**, dengan menggunakan program **Microsoft Word**, huruf **Times New Roman**, **margin kiri/kanan 1' dan atas/bawah 1'**, dan mulai dari **Pendahuluan** sampai **Daftar Pustaka** dengan **font 10, 1 spasi, 2 kolom**, , serta diserahkan/ dikirim dalam *Hard Copy* dan *Soft Copy* ke Redaksi Jurnal Ilmiah Sainstech LP2M–ISTN, Jalan Moh Kahfi II, Jagakarsa-Jakarta Selatan 12640. Telp/Fax: (021) 7866956 – Email: lp2m@istn.ac.id
4. Naskah yang telah diterima Dewan Redaksi, akan dievaluasi dan disunting untuk keseragaman format, istilah dan tatacara penulisannya.
5. Hak penerbitan seluruhnya merupakan hak Dewan Redaksi.

TERBIT DUA KALI SETAHUN SETIAP JANUARI DAN JULI

Pengukuran Kualitas Layanan Pemesanan Tiket *Online* Dari Sudut Pandang Pengguna Jasa Pada Salah Satu Maskapai Penerbangan Nasional (Studi Kasus PT. XYZ)

Measurement The Quality of Online Ticket Reservation Service From User Point of View In One of National Airline (Case Studi PT. XYZ)

Gun Gun Gumilar¹ dan Rahadian Arifin²

¹Program Studi Sistem Informasi – Universitas Bakrie
e-mail: gggumilar@yahoo.com

²Program Studi Sistem Informasi – Universitas Bakrie
e-mail: rahadianarifin@gmail.com

Abstrak --- Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur kualitas layanan pemesanan tiket online pada PT. XYZ menggunakan metode WebQual dan E-S-Qual. Pengukuran dilakukan terhadap dimensi Usability, Information Quality dan System Availability dari sudut pandang pengguna jasa. Pengukuran dilakukan dengan membuat survey secara online yang disebarluaskan kepada pengguna jasa penerbangan PT. XYZ. Data yang di peroleh dari survey tersebut kemudian diolah untuk mendapatkan nilai index WebQual/WQI yang kemudian digunakan untuk menentukan nilai kualitas layanan pemesanan tiket online pada PT. XYZ.

Kata Kunci: Pengukuran Kualitas, e-Commerce pemesanan tiket, WebQual dan E-S-Qual, WQI.

Abstract --- This study aimed to measure the quality of online ticket reservation service at PT. XYZ using WebQual and E-S-Qual. Measurements carried out on the dimensions of Usability, Information Quality and System Availability from the user viewpoint. Measurements were performed by making an online survey distributed to users of aviation services PT. XYZ. Data obtained from the survey are then processed to get an index value of WebQual which is then used to determine the quality of online ticket reservation service at PT. XYZ.

Keywords: Quality Measurement, Online ticket reservation, WebQual and E-S-Qual, WQI.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini sudah hampir menyentuh seluruh aspek kehidupan manusia dari sektor pertanian, kesehatan, akademik, transportasi, dan juga sektor perdagangan. Khusus untuk sektor perdagangan, banyak para pebisnis baik itu yang mewakili individu ataupun perusahaan besar saling berlomba-lomba untuk mendapatkan pembeli atas produk mereka. Kebutuhan akan proses jual-beli yang sangat cepat memaksa mereka untuk mengikuti tren saat ini yaitu dengan memasarkan produk mereka secara online/electronic commerce. Perdagangan elektronik (E-Commerce = electronic commerce) adalah bagian dari e-lifestyle yang memungkinkan transaksi jual beli dilakukan secara online dari sudut tempat mana pun (Hidayat, 2008).

PT. XYZ. sebagai salah satu perusahaan maskapai penerbangan nasional Indonesia terbesar telah membaca situasi tersebut. Pemanfaatan penjualan secara online atau e-commerce telah mereka lakukan dengan cara membuat suatu sistem reservasi online yang disajikan melalui website dan obile Application. Website PT. XYZ tersebut bertujuan sebagai pusat informasi PT. XYZ dan

sebagai interface langsung dari customer PT. XYZ dengan pihak perusahaan. Namun seiring berkembangnya teknologi, jangkauan suatu perusahaan terhadap pelanggannya tidak lagi hanya sebatas menggunakan website melainkan menggunakan aplikasi mobile yang bisa diakses melalui telepon pintar para pelanggan itu sendiri. Pada akhirnya PT. XYZ membuat aplikasi mobile yang dapat digunakan bagi para pelanggannya dengan tujuan agar para pelanggan mendapatkan kemudahan pemesanan tiket dan informasi promo serta data pribadi perjalanan dari pelanggan itu sendiri. Tidak hanya itu, peran website dan aplikasi mobile PT. XYZ disini juga sangat penting sebagai media pemesanan tiket secara langsung dengan pihak PT. XYZ (tanpa melewati agency tiket lain). Terlebih lagi dengan adanya surat edaran dari Menteri Perhubungan nomor HK.209/I/16PHB.2014 pada 31 Desember 2014 tentang peningkatan pelayanan publik di Bandar udara seluruh Indonesia yang menerangkan bahwa seluruh maskapai penerbangan dilarang untuk membuka loket penjualan tiket (sampai saat ini baru Bandara Internasional Soekarno-Hatta, Jakarta dan Bandara

Internasional Kuala Namu, Medan). Dengan adanya hal itu, peran website dan aplikasi mobile bagi seluruh maskapai menjadi sangat penting sebagai akses utama dalam melakukan reservasi tiket, terutama bagi PT. XYZ yang telah menutup loket penjualan tiketnya di Bandara sentral Soekarno-Hatta dan Kuala Namu.

Penyajian aplikasi mobile PT. XYZ sesuai dengan prinsip e-commerce yakni melakukan transaksi jual-beli secara online tanpa harus melakukan tatap muka langsung antara pembeli dan penjual. Kualitas dari penyajian e-commerce oleh suatu perusahaan menjadi sangat penting sebagai tolak-ukur aspek kenyamanan dan keinginan dari para pelanggannya. Karena pembuatan sistem tersebut harus sesuai dengan kualitas informasi yang ditawarkan (Barnes & Vidgen, 2000).

Kepentingan PT. XYZ terhadap sistem reservasi yang terdapat pada website maupun aplikasi mobile menjadi sangat penting karena sistem reservasi menjadi bagian vital bagi PT. XYZ. Staf audit yang bekerja pada PT. XYZ mengatakan bahwa sistem reservasi merupakan sistem utama bagi pemasukan keuangan PT. XYZ dan perkembangannya akan terus dilakukan demi kenyamanan pelanggan dan peningkatan pendapatan perusahaan. Beliau juga menambahkan bahwa sistem reservasi itu dikembangkan oleh satu tim khusus yang hanya terfokus untuk perkembangan dan pemeliharaan sistem reservasi baik itu reservasi via website ataupun melalui aplikasi mobile PT. XYZ.

Project admin dari aplikasi mobile PT. XYZ mengatakan bahwa dalam 3 bulan peluncuran, aplikasi ini masih memiliki bugs yang ditemukan oleh para pelanggan PT. XYZ. Pengukuran kualitas yang dilakukan terhadap aplikasi tersebut baru dilaksanakan oleh developer saja. Padahal temuan bugs sering ditemukan oleh pengguna website atau aplikasi mobile pemesanan tiket PT. XYZ. Hal utama dari aplikasi mobile PT. XYZ adalah sistem reservasi tiketnya. Hubungan antara website PT. XYZ dengan aplikasi mobile sangat terkait, karena seluruh pendataan reservasi tiket untuk para pelanggannya hanya menggunakan kedua media ini.

Pengukuran kualitas sistem reservasi tiket di website dan aplikasi mobile PT. XYZ sangat diperlukan sebagai tolak ukur customer PT. XYZ dengan penyajian sistem yang ditawarkan. Kenyamanan dan kepuasan customer PT. XYZ dalam menggunakan kedua jenis media aplikasi reservasi tiket harus terus ditingkatkan guna mendukung kemajuan PT. XYZ.

2. METODA

Untuk mendukung penelitian ini, metode yang penulis gunakan yaitu jenis metode penelitian kuantitatif evaluatif. Penelitian ini digolongkan ke dalam penelitian kuantitatif karena jenis data yang digunakan merupakan data kuantitatif atau angka(dalam index pengukuran yang disebut WQI

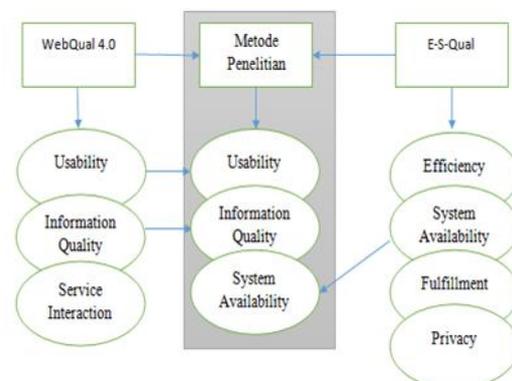
atau WebQual Index) dan dapat diukur secara statistik saat pengujian.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu proses penting karena data akan diolah untuk mendapatkan kesimpulan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebar kuesioner secara online kepada para pengguna sistem reservasi tiket yang terdapat pada website ataupun aplikasi mobile PT. XYZ, dimana responden akan diminta untuk mengisi kuesioner sesuai dengan penilaian dari responden. Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk mengetahui penilaian responden terhadap indikator-indikator yang mempengaruhi kualitas sistem reservasi tiket di website ataupun aplikasi mobile PT. XYZ dari sudut pandang responden. Penyebaran kuesioner dilakukan secara online dengan memanfaatkan fasilitas Google Drive yang dibagikan melalui beberapa jejaring sosial (Facebook, Line, Whatsapp). Selain menggunakan kuesioner, data pelengkap lain diperoleh dari pencarian di internet dan sumber website yang terpercaya.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Data yang dikumpulkan melalui instrumen kemudian ditabulasi sebelum data tersebut dianalisis. Instrumen penelitian yang baik harus memenuhi dua persyaratan yang penting yaitu validitas (kesahihan) dan reliabilitas (keandalan). Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang terdiri dari 19 (sembilan belas) pernyataan yang ditentukan dari metode yang dipakai. Metode yang dipakai adalah pemilihan kesesuaian dimensi dari metode Webqual dengan E-S-Qual seperti yang ditampilkan pada gambar 1. mengenai pemilihan kesesuaian dari pernyataan-pernyataan yang terdapat pada WebQual dan E-S-Qual.



Gambar 1. Hybrid WebQual dengan E-S-Qual

Skala kuesioner yang digunakan adalah skala Likert 1-4. pemilihan skala kuesioner mengacu pada kesederhanaan proses analisis data dan pengalaman penelitian sebelumnya. Skala kuesioner Likert 1-4 ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert

No	Jawaban	Kode	Nilai
1.	Sangat Setuju	SS	4
2.	Setuju	S	3
3.	Tidak Setuju	TS	2
4.	Sangat Tidak Setuju	STS	1

Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahap analisis utama dari data yang telah diperoleh dari responden. Sebelum dilakukan analisis, maka dilakukan pembobotan kepentingan untuk setiap pernyataan dari responden. Skala kepentingan yang diberikan adalah 1 sampai dengan 4, dimana semakin besar angka maka pernyataan semakin penting menurut responden. Pemilihan skala bobot tersebut mengacu pada skala Likert kuesioner penelitian ini. Angka pembobotan akan dikombinasikan dengan data mentah responden melalui perhitungan yang berdasar pada Webqual untuk mencari Webqual Index. Pengkombinasian bobot kepentingan dengan data mentah didasarkan pada website dan aplikasi mobile PT. XYZ.

Penulis menggunakan teknik analisis Statistik Deskriptif. Teknik analisis ini digunakan untuk menganalisa data dengan cara menjelaskan, mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Salah satu teknik analisis statistik deskriptif yang dapat digunakan yaitu penyajian data dalam bentuk tabel. Dengan analisis ini akan diketahui kecenderungan hasil temuan penelitian, dan menyajikan data dalam bentuk visual seperti histogram, poligon, diagram lingkaran, diagram batang, ataupun diagram lambang (Muhson, 2013).

Berikut rumus yang digunakan untuk melakukan analisa deskriptif yang dijelaskan secara tersirat dalam penelitian Barnes & Vidgen(2002), yaitu:

- Mencari bobot kepentingan. Bobot kepentingan didapat berdasarkan penilaian yang diberikan oleh responden terhadap pernyataan yang tersedia. Penulis menentukan 15 responden awal yang nantinya pilihan pernyataan akan menjadi bobot kepentingan untuk digunakan dalam kuesioner penelitian. Terjadi Pengulangan bobot kepentingan sebanyak lima kali untuk menutupi bobot kepentingan seluruh responden yang berjumlah 75 orang.
- Weighted Score merupakan rata-rata dari hasil kali antara data mentah responden dengan nilai tingkat kepentingan dari responden. Weighted Score bisa didapat dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Weighted Score} = \text{Mean} \sum (I \times P)$$

I = Bobot kepentingan yang diberikan responden terhadap pernyataan

- P = Pernyataan yang dipilih oleh responden
- Maximum Score adalah angka yang didapat dari hasil kali dari rata-rata kepentingan dengan nilai tertinggi dari bobot kepentingan.

$$\text{Max. Score} = \text{MoI} \times n$$

MoI (*Mean of Importance*) = rata-rata dari nilai kepentingan seluruh pernyataan.

n = nilai tertinggi yang terdapat pada skala kepentingan.

- WebQual Index (WQI) adalah sebuah angka hasil penilaian yang digunakan untuk melihat kualitas sebuah sistem. WQI didapat dari hasil bagi antara total weighted score dengan total maximum score.

$$\text{WQI} = \frac{\sum \text{weighted score}}{\text{maximum score}}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengumpulan data dan pengujian, serta penyebaran kuesioner WebQual yang diintegrasikan dengan E-S-Qual seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Pernyataan *WebQual* dengan *E-S-Qual*

No	Pernyataan Pengukuran	Dimensi
1.	I find the site easy to learn to operate	Usability
2.	My interaction with the site is clear and understandable	
3.	I find the site easy to navigate	
4.	I find the site easy to use	
5.	The site has an attractive appearance	
6.	The design is appropriate to the type of site	
7.	The site conveys a sense of competency	
8.	The site creates a positive experience for me	
9.	Provides accurate information	Information quality
10.	Provides believable information	
11.	Provides timely information	
12.	Provides relevant information	
13.	Provides easy to understand information	
14.	Provides information at the right level of detail	
15.	Presents the information in an appropriate format	
16.	This site is always available for business	System Availability
17.	This site launches and runs right away	
18.	This site does not crash	
19.	Pages at this site do not freeze after I enter my order information	

maka didapatkan beberapa hasil analisa sebagai berikut:

Tabel 3. Mean of Importance dan Maximum Score

No	Pernyataan	Mean of Importance	Maximum Score
1.	P1	3.13	12.52
2.	P2	3.07	12.28
3.	P3	2.60	10.40
4.	P4	2.87	11.48
5.	P5	3.13	12.52
6.	P6	2.87	11.48
7.	P7	3.00	12.00
8.	P8	3.07	12.28
9.	P9	2.93	11.48
10.	P10	3.20	12.80
11.	P11	3.00	12.00
12.	P12	3.27	13.08
13.	P13	3.07	12.28
14.	P14	3.13	12.52
15.	P15	3.07	12.28
16.	P16	3.20	12.80
17.	P17	3.00	12.00
18.	P18	3.07	12.28
19.	P19	3.00	12.00

Pada tabel 3 di atas dapat dilihat nilai dari MoI terbesar terdapat pada pernyataan ke-12 (3.27) dan nilai terkecil terdapat pada pernyataan ketiga dengan nilai 2.60. Nilai yang terdapat pada MoI memiliki maksud seberapa penting pernyataan itu menurut responden. Nilai ini akan mempengaruhi perhitungan dari kualitas website dan aplikasi mobile PT. XYZ.

Perhitungan WebQual Index

Webqual Index (WQI) adalah sebuah angka hasil penilaian yang digunakan untuk melihat kualitas sebuah sistem. Dalam penelitian ini, penulis melakukan penilaian terhadap kualitas sistem reservasi yang terdapat pada website dan aplikasi mobile PT. XYZ. Dengan menggunakan WQI, patokan akan kualitas sebuah sistem dapat dilihat berdasarkan bobot kepentingan dan jawaban yang diberikan oleh responden terhadap pernyataan-pernyataan yang terdapat pada kuesioner.

Untuk mencari WQI diperlukan beberapa data pelengkap, seperti weighted score dan juga maximum score. Pada sub-bab sebelumnya, penulis telah mencantumkan maximum score yang didapatkan dari hasil kali bobot kepentingan dengan skala nilai tertinggi (Skala tertingginya adalah 4). Sementara itu weighted score didapatkan dari rata-rata dari total hasil kali antara data mentah responden dengan bobot kepentingan responden untuk setiap pernyataan. Perhitungan terhadap WQI didapatkan dari pembagian antara *weighted score* dengan *maximum score*.

Tabel 4. Weighted Score dan WebQual Index (n=75)

No	Pernyataan	Maximum Score	Website		Aplikasi Mobile	
			Weighted Score	WQI	Weighted Score	WQI
1.	P1	12.52	10.00	0.80	9.93	0.79
2.	P2	12.28	10.80	0.88	9.57	0.78
3.	P3	10.40	8.14	0.78	8.53	0.82
4.	P4	11.48	9.51	0.83	9.08	0.79

5.	P5	12.52	10.20	0.81	9.67	0.77
6.	P6	11.48	9.81	0.85	9.63	0.84
7.	P7	12.00	10.10	0.84	9.87	0.82
8.	P8	12.28	10.80	0.88	9.79	0.80
9.	P9	11.48	9.43	0.82	9.08	0.79
10.	P10	12.80	10.60	0.83	9.76	0.76
11.	P11	12.00	10.20	0.85	9.77	0.81
12.	P12	13.08	11.30	0.86	10.20	0.78
13.	P13	12.28	10.30	0.84	9.91	0.81
14.	P14	12.52	10.40	0.83	9.84	0.79
15.	P15	12.28	9.86	0.80	8.77	0.71
16.	P16	12.80	10.50	0.82	9.51	0.74
17.	P17	12.00	9.49	0.79	9.97	0.83
18.	P18	12.28	9.92	0.81	9.18	0.75
19.	P19	12.00	11.00	0.92	9.80	0.82
TOTAL		230.48	192.36	0.83	181.86	0.79

Dari tabel 4. dapat dilihat keseluruhan nilai dari setiap pernyataan. Untuk WQI dari reservasi pemesanan tiket di website ternyata nilainya lebih besar dibandingkan dengan aplikasi mobile PT. XYZ. WQI dari website pemesanan PT. XYZ sebesar 0.83 dan untuk aplikasi mobile sebesar 0.79. Kualitas suatu sistem (dalam hal ini website dan aplikasi mobile PT. XYZ) semakin baik jika nilainya mendekati 1 pada WQI (Barnes & Vidgen, 2002).

Analisis Kualitas e-Commerce pemesanan tiket PT. XYZ Berdasarkan Tiga Dimensi Penelitian

Perbandingan secara jelas mengenai dimensi apa yang paling mempengaruhi kualitas pemesanan tiket pada website atau mobile PT. XYZ dapat dilihat pada Tabel 5. Mengenai analisa nilai dari masing-masing dimensi.

Tabel 5. Analisis Nilai dari Tiap Dimensi

No	Dimensi	Pernyataan	Maximum Score	Website		Aplikasi Mobile	
				Weighted Score	WQI	Weighted Score	WQI
1.	Usability	P1 – P8	94.96	79.36	0.836	76.07	0.801
2.	Information Quality	P9 – P15	86.44	72.09	0.834	67.33	0.779
3.	System Availability	P16 – P19	49.08	40.91	0.834	38.46	0.784
OVERALL			230.48	192.36	0.83	181.86	0.79

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa dimensi yang paling mempengaruhi penilaian responden adalah usability. Baik itu yang terdapat pada website (WQI Sebesar 0.836) atau aplikasi mobile (WQI sebesar 0.801) PT. XYZ. Nilai WQI pada dimensi information quality dan system availability yang terdapat pada website PT. XYZ memiliki nilai yang sama, yakni sebesar 0.834. Untuk nilai WQI pada dimensi information quality dan system availability aplikasi mobile PT. XYZ memiliki perbedaan nilai yang tidak terlalu signifikan, yakni 0.779 pada dimensi information quality dan 0.784 pada dimensi system availability. Pada aplikasi mobile PT. XYZ, dimensi Information Quality memiliki WQI yang paling kecil dibandingkan dengan dua dimensi lainnya.

Pembahasan

Pada nilai rata-rata bobot kepentingan (*Mean of Importance*), didapatkan nilai rata-rata pada setiap pernyataan. Dimana pernyataan ketiga dengan nilai 2.60 memiliki bobot kepentingan yang paling rendah. Pernyataan ketiga yaitu, “menurut saya situs/aplikasi *mobile* ini mudah dinavigasi” menurut responden tidak terlalu penting karena dari hasil yang didapatkan, pernyataan ini memiliki nilai bobot kepentingan yang paling rendah. Lalu pada pernyataan ke-12, yaitu “menurut saya, format penulisan yang ada dalam situs/aplikasi *mobile* ini sangat sesuai untuk penyampaian informasi” memiliki bobot kepentingan paling tinggi dengan nilai 3.27. Menurut peneliti, tingginya bobot kepentingan pada pernyataan ke-12 dikarenakan format penulisan akan suatu tampilan sangat berpengaruh terhadap penilaian. Karena format tampilan suatu sistem merupakan *first impression* yang mempengaruhi penilaian seluruh sistem.

Penilaian berikutnya adalah skala pengukuran keseluruhan sistem. Dalam hal ini penulis menggunakan WebQual Index (WQI). WQI adalah sebuah angka hasil penelitian yang digunakan untuk melihat kualitas sebuah sistem. Angka yang diolah dengan WQI merupakan data hasil penilaian responden terhadap suatu pernyataan dengan melihat dimensi yang ada (dalam hal ini penulis menggunakan dimensi usability, information quality, dan system availability). Dalam WQI, jika nilai suatu sistem mendekati 1.00, dapat dikatakan sistem tersebut sangat baik bagi customer. E-Commerce pemesanan tiket PT. XYZ yang diteliti oleh penulis menunjukkan dua nilai WQI. Pada website pemesanan tiket, didapatkan nilai WQI sebesar 0.83. Lalu nilai WQI pada aplikasi mobile pemesanan tiket sebesar 0.79. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas e-Commerce pemesanan tiket PT. XYZ sudah sangat baik karena mendapat nilai positif dengan rata-rata 0.81 (81%) dari total responden sebanyak 75 orang.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan hal sebagai berikut:

- a) e-Commerce pemesanan tiket PT. XYZ memiliki kualitas yang baik menurut pandangan responden. Pada skala WQI (semakin baik jika mendekati nilai 1.00), nilai e-commerce PT. XYZ sebesar 0.81 dengan pembagian pada website sebesar 0.83 dan aplikasi mobile sebesar 0.79.
- b) Dimensi yang paling berpengaruh dan mendapat respon paling tinggi dari responden adalah dimensi usability. Baik itu pada website maupun aplikasi mobile PT. XYZ. Perbedaan kualitas antara website dengan aplikasi mobile pemesanan tiket PT. XYZ tidaklah terlalu signifikan. Namun pada aplikasi mobile, dimensi information quality memiliki nilai WQI paling kecil diantara dimensi yang lain, yaitu

sebesar 0.779. Hal tersebut tentu saja mempengaruhi penilaian kualitas secara keseluruhan.

Namun keseluruhan nilai kualitas e-Commerce pemesanan tiket PT. XYZ terhadap dimensi usability, information quality, dan system availability berada dalam kualitas yang baik karena ada pada nilai WQI 0.81 (Semakin baik jika mendekati nilai 1.00) menurut penilaian 75 responden yang berkontribusi pada penelitian ini.

5. SARAN

Berdasarkan simpulan di atas, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

- a) Untuk PT.PT. XYZ selaku pemilik dan pengelola website serta aplikasi mobile pemesanan tiket PT. XYZ.

Keseluruhan kualitas e-Commerce pemesanan tiket PT. XYZ memiliki kualitas yang baik. Namun beberapa dimensi masih harus ditingkatkan untuk mencapai kualitas yang lebih baik lagi bagi customer PT. XYZ. Hal tersebut perlu dilakukan agar pengguna e-Commerce pemesanan tiket PT. XYZ merasakan kenyamanan dan kemudahan dalam melakukan pemesanan tiket di PT. XYZ.

- b) Untuk pengguna *e-Commerce* pemesanan tiket PT. XYZ

Diharapkan pengguna dapat berperan aktif dengan memberikan kritik dan saran kepada pengelola website atau aplikasi mobile PT. XYZ baik itu secara kepuasan ataupun saran yang membangun. Pengguna diharapkan dapat lebih menyadari tentang penyampaian data dan informasi yang diberikan dalam e-Commerce pemesanan tiket oleh PT. XYZ sehingga peningkatan akan kualitas dari e-Commerce pemesanan tiket PT. XYZ dapat terus ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Associates, W. (2015, April 1). *WebQual Associates*. Retrieved from *WebQual Associates*: <http://www.webqual.co.uk>
- [2] Azwar, S. (2010). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [3] Barnes, S., & Vidgen, R. (2000). *WebQual: An Exploration of Web-site Quality. Proceedings of the Eighth European Conference on Information Systems*, P.15-22.
- [4] Barnes, S., & Vidgen, R. (2002). *An Integrative Approach to The Assesment of E-Commerce Quality. Journal of Electronic Commerce Research*, P. 114-127.
- [5] Hidayat, T. (2008). *Panduan Membuat Toko Online dengan OSCommerce*. Jakarta: Mediakita.
- [6] Mahesa, A. D., & Rahardja, E. (2012). *Analisis Faktor-faktor Motivasi yang Mempengaruhi Minat Berwirausaha*. Diponegoro Journal Of Management, 130137.
- [7] Melia, N. (2010). *Statistik sampling*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- [8] Muhson, A. (2013). *Teknik Analisis Kuantitatif*. Yogyakarta.
- [9] Nasution, M., & Mudjahidin. (2013). *Analisis Kualitas Layanan Website Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) Surabaya I Dengan Metode WebQual*. Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia.
- [10] Parasuraman, A. (2005). *E-S-Qual : A Multiple-item Scale for Assesing Electronic Service Quality*. *Journal of Service Research*, P. 1-21.