

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENILAIAN KEPUASAN PELANGGAN DALAM PENANGANAN GANGGUAN
DENGAN METODE FUZZY SERVICE QUALITY
PADA PT. APLIKANUSA LINTASARTA AREA JAWA TIMUR**

Normande Achmad¹, Bayu Setyawan²

¹Program Studi Teknik Informatika – Universitas 45 Surabaya

²Program Studi Teknik Informatika – Universitas 45 Surabaya

ABSTRAK

Format kuesioner kepuasan pelanggan yang saat ini digunakan oleh PT. Aplikanusa Lintasarta dibuat oleh tim operasional dengan memperkirakan poin-poin yang bisa mempengaruhi kualitas pelanggan. Poin-poin kuesioner yang dibuat tersebut hanya berdasarkan pengamatan kegiatan penanganan gangguan sehari-hari yang belum tentu sesuai dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Hasil kuesioner yang telah diisi kemudian direkapitulasi secara manual dari format tertulis ke excel oleh salah satu personil bagian operasional yang ditunjuk sebagai penanggung jawab oleh pihak internal Lintasarta. Pengolahan data juga dilakukan secara manual dalam bentuk excel tanpa mengindahkan bobot masing-masing poin penilaian kuesioner, sehingga masing-masing poin bernilai sama.

Kuesioner kepuasan pelanggan saat ini belum mewakili kepuasan pelanggan secara keseluruhan karena poin-poin yang digunakan untuk sampel hanya sebatas perkiraan dari hasil pengamatan kegiatan sehari-hari. Dalam pembuatan kuesioner manual yang digunakan saat ini juga belum melalui uji validitas dan uji reliabilitas, sehingga hasilnya belum teruji apakah sudah mewakili kondisi sebenarnya. Semakin banyaknya jaringan yang disediakan oleh Lintasarta mengakibatkan bertambahnya jumlah gangguan jaringan yang terjadi setiap bulannya, hal ini mengakibatkan kuantitas kuesioner yang diolah menjadi semakin banyak sehingga proses rekapitulasi saat ini menjadi tidak efisien.

Pembuatan Aplikasi dimulai dengan mengumpulkan data terkait, mempelajari literatur pendukung, dilanjutkan dengan analisis, desain sistem dan implementasi.

Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kepuasan Pelanggan dalam Penanganan Gangguan di PT. Aplikanusa Lintasarta yang dapat memberikan penilaian kepuasan pelanggan dengan lebih akurat dan cepat

Kata Kunci: *kepuasan pelanggan, penanganan gangguan, sistem pendukung keputusan*

PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan dunia teknologi informasi dan telekomunikasi semakin pesat, tidak hanya dapat dilihat pada peralatan telekomunikasi yang semakin canggih, namun juga kebutuhan pengiriman data yang juga semakin besar. Hal ini dapat diamati mulai dari proses pengumpulan data, proses pengolahan data yang didapatkan, dan proses pendistribusiannya dimana semuanya semakin membuktikan bahwa teknologi merupakan jawaban atas keinginan manusia dalam memperoleh berbagai informasi secara menyeluruh dengan cepat, tepat dan akurat. Kemampuan untuk menerima, mengolah, dan mentransfer informasi yang berguna dari satu lokasi ke lokasi lainnya tanpa terbatas jarak melalui suatu jaringan telekomunikasi merupakan karakteristik dari teknologi informasi pada saat era globalisasi ini.

Menanggapi kebutuhan komunikasi saat ini maka berdirilah PT Aplikanusa Lintasarta sebagai perusahaan penyedia jasa komunikasi data di Indonesia. PT Aplikanusa Lintasarta menyadari betapa pentingnya melengkapi perusahaan di Indonesia dengan teknologi informasi dan telekomunikasi dalam rangka mendukung optimalisasi aktivitas operasional sehari-hari. PT Aplikanusa Lintasarta berupaya untuk memenuhi beberapa kebutuhan yang sedang berkembang dalam masyarakat tersebut dengan meningkatkan jasa layanan yang diberikan. Beragam layanan diharapkan dapat menjadi solusi untuk perusahaan dalam mengatasi berbagai masalah yang muncul dalam bidang telekomunikasi, serta mendukung kesiapan berbagai perusahaan dalam menghadapi peluang dan tantangan di era globalisasi pada saat ini.

PT Aplikanusa Lintasarta berusaha meningkatkan kualitas layanan untuk melayani kebutuhan komunikasi data pelanggan dan perawatan infrastruktur jaringan, maka Lintasarta menjalin kerjasama dengan beberapa rekanan sebagai penyedia tenaga ahli jaringan dalam kegiatan operasional yang sering disebut vendor. Hal ini diperlukan karena mengingat semakin banyaknya jumlah pelanggan yang harus dilayani dan perluasan coverage jaringan Lintasarta, sehingga tenaga operasional yang tersedia tidak mencukupi.

Penggunaan tenaga ahli yang disediakan oleh rekanan juga menimbulkan permasalahan baru bagi perusahaan yang menggunakan jasa tersebut, salah satunya adalah kesulitan dalam pengontrolan kepuasan pelanggan secara objektif dan realtime. Hal ini dikarenakan laporan yang diberikan oleh pihak ketiga cenderung subjektif dan dibuat agar pekerjaan terlihat sebagus mungkin dan rawan penyimpangan. Oleh karena itu dibuat kebijakan untuk melampirkan kuesioner kepuasan pelanggan di setiap SPK (Surat Perintah Kerja) yang dikerjakan oleh vendor.

Format kuesioner kepuasan pelanggan yang digunakan saat ini dibuat oleh tim operasional dengan memperkirakan poin-poin yang bisa mempengaruhi kualitas pelanggan. Poin-poin kuesioner yang dibuat tersebut hanya berdasarkan pengamatan kegiatan penanganan gangguan sehari-hari yang belum tentu sesuai dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Hasil kuesioner yang telah diisi kemudian direkapitulasi secara manual dari format tertulis ke excel oleh salah satu personil bagian operasional yang ditunjuk sebagai penanggung jawab oleh pihak internal Lintasarta. Pengolahan data juga dilakukan secara manual dalam bentuk excel tanpa mengindahkan bobot masing-masing poin penilaian kuesioner, sehingga masing-masing poin bernilai sama.

Kuesioner kepuasan pelanggan saat ini belum mewakili kepuasan pelanggan secara keseluruhan karena poin-poin yang digunakan untuk sampel hanya sebatas perkiraan dari hasil pengamatan kegiatan sehari-hari. Dalam pembuatan kuesioner manual yang digunakan saat ini juga belum melalui uji validitas dan uji reliabilitas, sehingga hasilnya belum teruji apakah sudah mewakili kondisi sebenarnya. Untuk proses pembuatan laporan penilaian kepuasan pelanggan juga belum akurat dalam menyampaikan hal-hal yang diperlukan sesuai kondisi pelanggan yang sebenarnya karena setiap poin dianggap berbobot sama. Semakin banyaknya jaringan yang disediakan oleh Lintasarta mengakibatkan bertambahnya jumlah gangguan jaringan yang terjadi setiap bulannya, hal ini mengakibatkan kuantitas kuesioner yang diolah menjadi semakin banyak sehingga proses rekapitulasi saat ini menjadi tidak efisien dan membutuhkan waktu lama karena diperlukan proses input manual dari data yang berupa laporan tertulis ke data berformat excel agar bisa dilaporkan lebih lanjut.

Dari uraian latar belakang diatas, maka perlu dibangun sistem baru yang lebih efisien yaitu “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kepuasan Pelanggan dalam Penanganan Gangguan di PT Aplikanusa Lintasarta” dengan metode Fuzzy Service Quality.

METODE

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Metode Pengumpulan Data

Sistem Informasi yang akan dibangun ini dalam proses pembuatannya memerlukan pengumpulan data yang lengkap dan akurat untuk menyusun karya ilmiah ini. Adapun metode yang digunakan dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan adalah sebagai berikut :

- Observasi
Melakukan peninjauan terhadap sistem yang digunakan saat ini yaitu pengisian kuesioner secara tertulis dan pengolahan data masih dikerjakan secara manual dengan Microsoft Excel .
- Studi Dokumen
Membaca dan menganalisa dokumen-dokumen kuesioner penanganan gangguan dan hasil laporan berformat excel yang sudah ada dan diolah secara manual saat ini.
- Wawancara
Melakukan tanya jawab dengan asisten manajer operasional dan menggali gagasan-gagasan yang bisa direalisasikan untuk membuat sistem yang lebih efisien dan mewakili kepuasan pelanggan secara akurat.

b. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan mencari referensi jurnal dan buku mengenai konsep penilaian kepuasan pelanggan, pembuatan aplikasi android, pembuatan aplikasi PHP dan pengolahan data menggunakan database mysql sebagai dasar dari aplikasi ini.

c. Metode Pengembangan Sistem

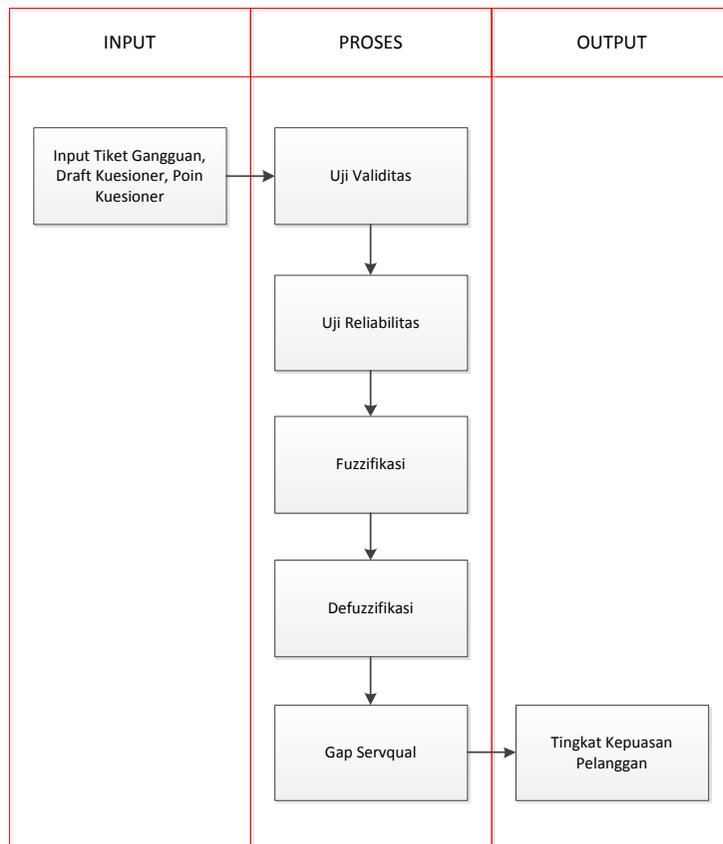
Metode pengembangan yang dilakukan untuk membangun sistem ini sesuai dengan metode *Waterfall* dengan tahapan sebagai berikut (Pressman, 2010, 170):

- Analisis Kebutuhan
- Desain
- Implementasi
- Integrasi dan pengujian
- Dokumentasi

Desain Sistem

Desain sistem pendukung keputusan penilaian kepuasan pelanggan dalam penanganan gangguan di PT Aplikanusa Lintasarta ini diperlukan beberapa desain agar sistem ini dapat dibangun sesuai dengan harapan. Berikut desain sistem yang diperlukan untuk membangun sistem ini:

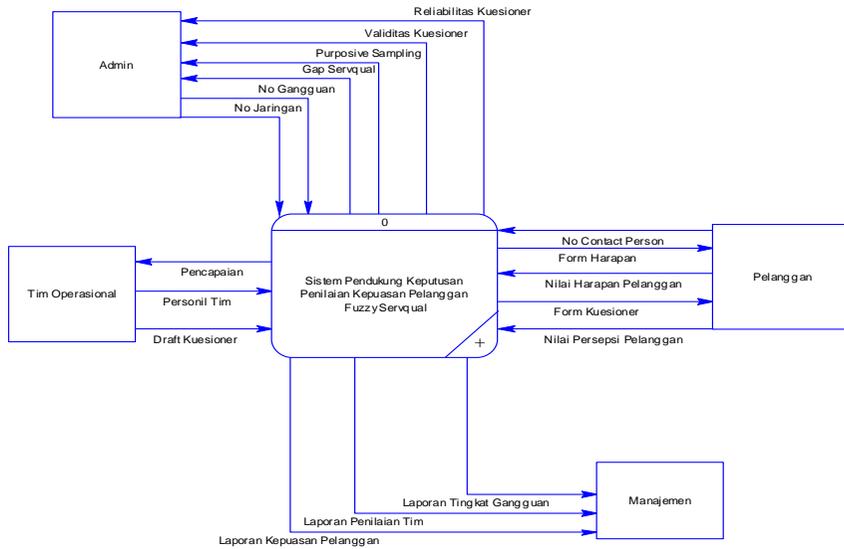
Blok Diagram



Gambar 1. Blok Diagram

Context Diagram

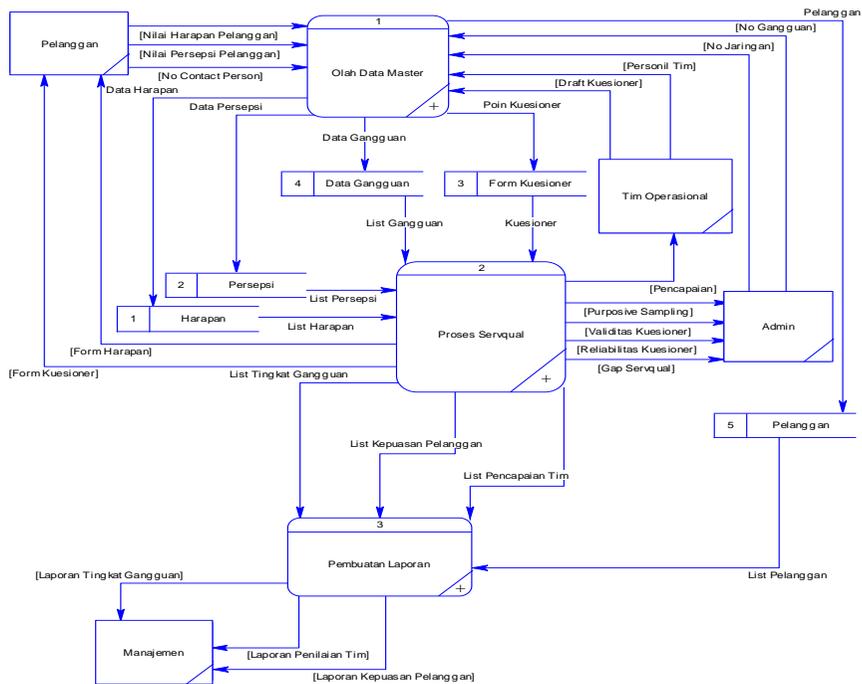
Context diagram sistem pendukung keputusan penilaian kepuasan pelanggan dalam penanganan gangguan menggunakan metode *Fuzzy Service Quality* memiliki tiga *external entity* yaitu Admin, Pelanggan, Tim Operasional dan Manajemen. Tanda panah menuju sistem menunjukkan aliran data yang diberikan oleh *external entity* kepada sistem, sedangkan tanda panah dari sistem menuju *external entity* menunjukkan data yang diterima oleh *external entity* dari sistem.



Gambar 2. Context Diagram SPK Penilaian Kepuasan Pelanggan

DFD Level 1

DFD level 1 menjelaskan proses yang terdapat dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kepuasan Pelanggan menggunakan metode Fuzzy Service Quality.



Gambar 3 DFD Level 1 SPK Penilaian Kepuasan Pelanggan

Halaman Data Master Pelanggan

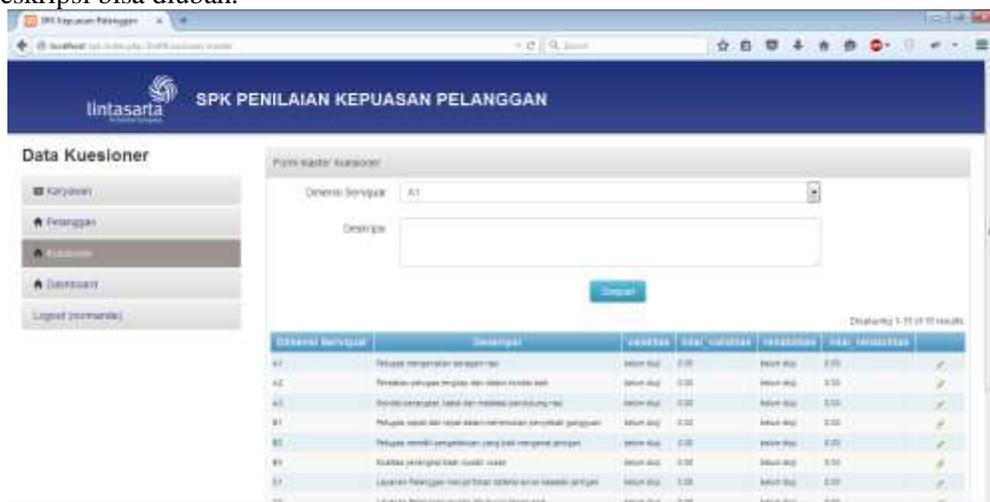
Halaman Data Master Pelanggan digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data Pelanggan PT Applikanusa Lintasarta yang mengalami gangguan dan dinilai kepuasannya.



Gambar 6. Halaman Data Master Pelanggan

Halaman Data Master Draft Kuesioner

Halaman Data Master Draft Kuesioner digunakan untuk mengubah deskripsi dimensi kuesioner yang digunakan dalam aplikasi ini. Perubahan deskripsi kuesioner dibutuhkan apabila dalam proses pengujian, kuesioner dinilai tidak valid maka poin deskripsi bisa diubah.



Gambar 7. Halaman Data Master Draft Kuesioner

Halaman Data Master Gangguan

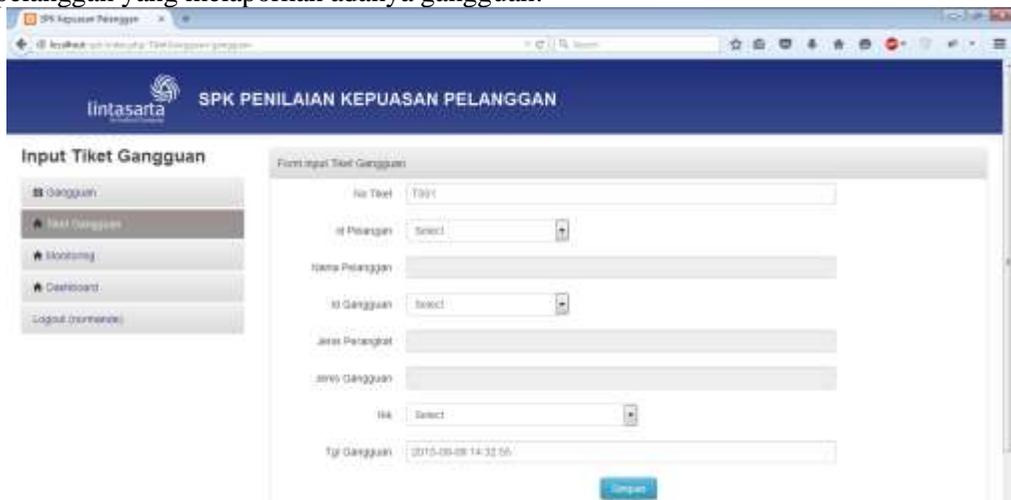
Halaman Data Gangguan digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data master gangguan yang terdiri dari perangkat dan indikasi gangguan yang terjadi pada pelanggan PT Applikanusa Lintasarta:



Gambar 8. Halaman Data Master Draft Kuesioner

Halaman Input Tiket Gangguan

Halaman Data Gangguan digunakan untuk membuat tiket gangguan apabila ada pelanggan yang melaporkan adanya gangguan:



Gambar 9. Halaman Input Tiket Gangguan

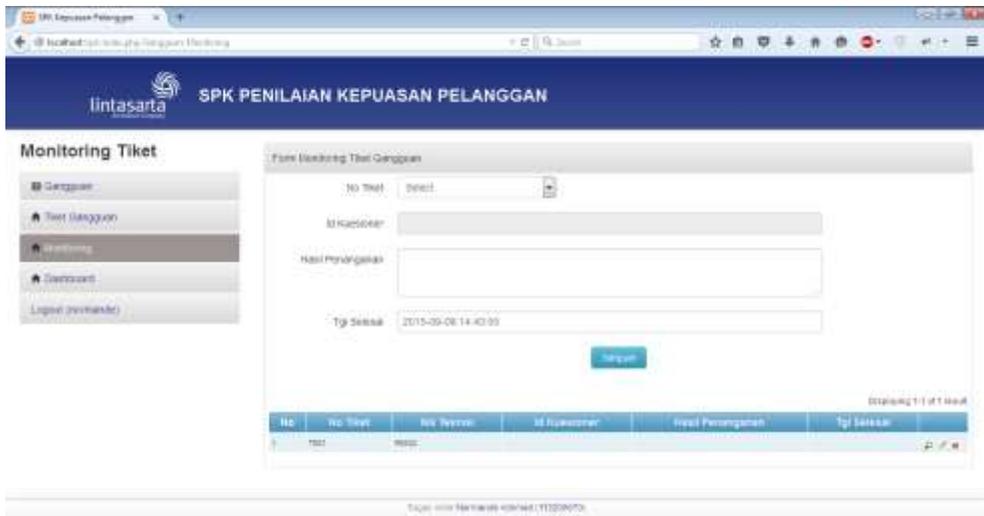
Proses input tiket gangguan diperlukan ID Pelanggan, ID Gangguan dan NIK teknisi yang akan menangani gangguan tersebut:



Gambar 10. Proses Input tiket gangguan

Halaman Monitoring Tiket Gangguan

Halaman Monitoring Tiket Gangguan digunakan untuk melihat tiket gangguan yang sedang dan sudah selesai dikerjakan. Dalam monitoring tiket gangguan no tiket yang sudah selesai dikerjakan ditandai dengan terisinya ID Kuesioner:



Gambar 11. Halaman Monitoring Tiket Gangguan

Halaman Login Android (User)

Halaman Login Android digunakan pada aplikasi kuesioner yang dipasang pada perangkat android, aplikasi ini dengan hak akses user.

SPK PENILAIAN KEPUASAN PELANGGAN

Login

Username *

Password *

Login

Gambar 12. Halaman Login Android

Halaman Kuesioner (User)

Halaman Kuesioner Android ditampilkan berselang-seling antara Persepsi saat ini dengan Harapan Pelanggan dengan pertanyaan yang diambil dari masing-masing deskripsi poin dimensi dalam tabel draft kuesioner

| SPK PENILAIAN KEPUASAN PELANGGAN | SPK PENILAIAN KEPUASAN PELANGGAN |
|--|--|
| <p>KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN</p> <p>Menurut Anda</p> <p>Petugas mengenakan seragam rapi</p> <p>Sangat Puas</p> <p>Puas</p> <p>Cukup Puas</p> <p>Tidak Puas</p> <p>Sangat Tidak Puas</p> | <p>KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN</p> <p>Harapan Anda</p> <p>Petugas mengenakan seragam rapi</p> <p>Sangat Puas</p> <p>Puas</p> <p>Cukup Puas</p> <p>Tidak Puas</p> <p>Sangat Tidak Puas</p> |

Gambar 13. Halaman Kuesioner Android dimensi A1

| KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN | KUESIONER KEPUASAN PELANGGAN |
|--|--|
| <p>Menurut Anda</p> <p>Kondisi perangkat, kabel dan instalasi pendukung rapi</p> <p>Sangat Puas</p> <p>Puas</p> <p>Cukup Puas</p> <p>Tidak Puas</p> <p>Sangat Tidak Puas</p> | <p>Harapan Anda</p> <p>Kondisi perangkat, kabel dan instalasi pendukung rapi</p> <p>Sangat Puas</p> <p>Puas</p> <p>Cukup Puas</p> <p>Tidak Puas</p> <p>Sangat Tidak Puas</p> |

Gambar 14. Halaman Kuesioner Android dimensi A2

Halaman Proses Gap Servqual (Admin)

Halaman Proses Gap Servqual digunakan untuk menghitung nilai gap servqual

| IDservisi | Nilai | Banyak | Total | Rang |
|-----------|----------|--------|----------|------|
| 1 | 0.926667 | 0.2 | 0.185333 | 1 |
| 2 | 1.000000 | 0.2 | 0.200000 | 2 |
| 3 | 0.800000 | 0.2 | 0.160000 | 3 |
| 4 | 0.800000 | 0.2 | 0.160000 | 4 |
| 5 | 0.800000 | 0.2 | 0.160000 | 5 |

Gambar 15. Halaman Proses Gap Servqual

Laporan Gap Servqual (Admin & Manajer)

Halaman Laporan Gap Servqual digunakan untuk menampilkan nilai kepuasan pelanggan dari data gap servqual, tingkat gangguan dari data tiket gangguan dan pencapaian teknisi dari tiket gangguan



Gambar 16. Halaman Laporan Gap Servqual

SIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan Pengujian Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kepuasan Pelanggan dalam Penanganan Gangguan Menggunakan Metode Fuzzy Service Quality ada beberapa simpulan yang dapat diambil antara lain sebagai berikut :

- Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kepuasan Pelanggan dalam Penanganan Gangguan Menggunakan Metode Fuzzy Service Quality membantu kegiatan operasional PT Applikanusa Lintasarta lebih efektif dan efisien
- Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kepuasan Pelanggan dalam Penanganan Gangguan Menggunakan Metode Fuzzy Service Quality dapat memberikan penilaian kepuasan pelanggan dengan lebih akurat dan cepat

DAFTAR PUSTAKA

Goldman, James and Rawles, Phillip, *Applied Data Communications: A Business-Oriented Approach, 3rd Edition*, Penerbit Wiley, 2001.

Jogiyanto, HM,. *Analisa dan Desain Sistem Informasi. Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*, ANDI, Yogyakarta, 2003.

Jogiyanto, HM, *Analisa & Desain*, ANDI, Yogyakarta, 2005.

Wibisono, Dermawan, *Riset Bisnis Panduan bagi Praktisi dan Akademisi*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2002.

Efraim Turban, Rex Kelly Rainer, Richard E. Potter, *Introduction to Information Technology*, John Wiley & Sons, 2005

Sauter, Vicki L., *Decision Support System for Business Intelligence*, John Wiley & Sons, 2014.

Much. Djunaidi , *Analisis Kepuasan Pelanggan Dengan Pendekatan Fuzzy Service Quality* ,Universitas Muhammadiyah Surakarta,2006

Fajria, Nindya, *Analisis Kepuasan Pelanggan dengan Menggunakan Metode Fuzzy Servqual pada Restoran X di Kota Malang*, Universitas Brawijaya Malang, 2014

Wahyono, Teguh, *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis, Desain dan Implementasi. Graha Ilmu*, Yogyakarta, 2004.

Tjiptono, Fandy, *Service, Quality, & Satisfaction. Edisi 3*, ANDI, Yogyakarta, 2011

Badiyanto,, *Buku Pintar Framework Yii*, Mediakom, Yogyakarta, 2013.

Safaat, Nazruddin, *Android Pemrograman Aplikasi Mobile dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung, 2014