

RANCANG BANGUN APLIKASI KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP KUALITAS PELAYANAN PDAM TIRTA KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK DENGAN METODE CUT OFF POINT BERBASIS ANDROID

Rinne Dwi Zoraya¹, Yulianti², Heri Priyanto³

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura

e-mail: ¹zoraya.rinne@gmail.com, ²adiantiens@yahoo.com, ³heripriyanto.stmt@gmail.com

Abstract - Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan PDAM Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak berkaitan dengan tingkat kualitas pelayanan dan penyediaan air minum / air bersih. Pemenuhan kebutuhan tersebut erat kaitannya dengan kualitas pelayanan yang dapat diukur dengan melihat keluhan dan umpan balik dari masyarakat, diantaranya kualitas air, distribusi dan pelayanan. Metode Cut-Off Point digunakan dengan maksud memastikan derajat kebutuhan kriteria. Kuesioner yang berisi kriteria-kriteria yang ada dibagikan ke sejumlah responden (pengguna Android) yang memiliki pengalaman dan keahlian di bidang terkait untuk memberikan penilaian. Hasil uji terhadap pemilihan jawaban yang terdiri atas 48 soal untuk kemudian dibandingkan dengan nilai cut-off sebesar 2,5 untuk menghasilkan Indeks Kepuasan Pelanggan. Hasil uji kompatibilitas menunjukkan aplikasi dapat berjalan pada sistem operasi android v4.1 (Jelly Bean) hingga android v5.1 (Lollipop). Aplikasi juga tidak menguras memori karena hasil pengujian penggunaan memori mengindikasikan bahwa digunakan hanya berkisar 25-30 MB. Keluaran aplikasi berupa umpan balik kepada PDAM Tirta Khatulistiwa mengenai kepuasan pelanggan terhadap pelayanan dengan melihat Indeks Kepuasan Pelanggan yang merupakan rekapitulasi dari pilihan pengguna terhadap aplikasi yang dirancang dalam bentuk mobile dan web.

Kata kunci : Cut-off Point, Faktor, Sub-Faktor, Indeks Kepuasan Pelanggan, Responden.

I. PENDAHULUAN

Kepuasan pelanggan memiliki definisi yang berkaitan dengan kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan sebagaimana respon pelanggan terhadap evaluasi ketidaksesuaian atau diskonfirmasi yang dirasakan

antara harapan sebelumnya dan kinerja aktual produk yang dirasakan setelah pemakaian. Artinya bahwa pelanggan akan merasa puas bila hasilnya sesuai dengan yang diharapkan dan sebaliknya pelanggan akan merasa tidak puas bila hasilnya tidak sesuai dengan harapan juga (Tsedan Wilson dalam Nasution, 2004). [1]

Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan PDAM Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak lebih berkaitan dengan tingkat kualitas penyediaan air minum/air bersih dalam hal ini lebih diutamakan di lokasi penelitian Kota Pontianak dimana dalam penyediaan kebutuhan primer air sebagai kebutuhan MCK (Mandi, Cuci, Kakus). Pemenuhan kebutuhan tersebut tentu saja erat kaitannya dengan kualitas pelayanan yang diberikan saat ini dan kepuasan pelanggan tersebut diukur untuk dapat melihat keluhan dan umpan balik dari masyarakat terhadap pelayanan yang telah dilaksanakan. Adapun mengenai pelayanan terhadap pelanggan PDAM Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak telah menggunakan Survey Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan dan Produk Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak, permasalahan yang terjadi adalah sulitnya untuk melakukan pengisian maupun evaluasi kepuasan pelanggan yang secara manual membagikan survey berupa kuisiioner kerumah-rumah pelanggan.

Penggunaan Metode Cut Off Point dimaksudkan oleh Maggie C.Y. Tam dalam jurnalnya Tam et. al 2001 sebagai sebuah metode untuk memastikan derajat kebutuhan kriteria. Kuesioner yang berisikriteria - kriteria yang ada dibagikan kesejumlah responden (dalam hal ini pengguna Android Devices) yang memiliki pengalaman dan keahlian di bidang inventori untuk memberikan penilaian. Penilaian dibagi menjadi 3 (tiga) dimana bila suatu elemen dinilai sangat penting (very important) maka akan diberikan skor 3, cukup penting (somewhat important) diberikan nilai 2, dan tidak penting (not important) diberikan nilai 1 (Tam et. al, 2001) [2]. Seluruh

penilaian responden dikumpulkan, kemudian dirata-rata untuk tiap elemen dan ditampilkan menggunakan Service pada aplikasi. Adapun jumlah kriteria tersebut akan dibatasi dengan jumlah tertentu dan dibatasi dengan Metode Cut Off Point menjadi beberapa kriteria utama dan sub kriteria. Adapun keluaran dari sistem ini adalah rekapitulasi kepuasan konsumen terhadap pelayanan dari PDAM Tirta Khatulistiwa Kota Pontianak. Sehingga tujuan akhir dalam peningkatan pelayanan akan tercapai

II. URAIAN PENELITIAN

A. Android

Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat mobile berbasis Linux. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh Android Inc, yang kemudian dibeli oleh Google pada tahun 2005. Hal yang menjadi pembeda dan merupakan keunggulan dari sistem operasi Android dengan sistem operasi mobile lainnya adalah Pertukaran Data dan Komunikasi antar Proses; Semua Aplikasi Sama; Aplikasi Services yang berjalan di Background; Dukungan Google Map (OSS Fest, T. Sejarah Android (Sistem Operasi); 2014) [3].

B. Spencer Spencer dan Personnel Decision International

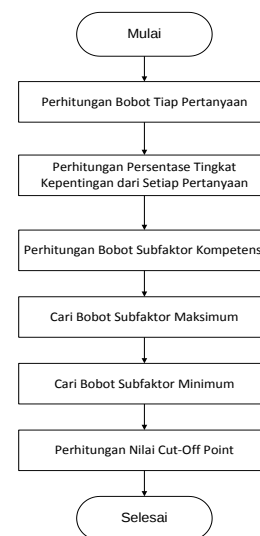
Sebagai rujukan membangun / menetapkan kompetensi karyawan dan pelayanan terhadap publik, sumber dari Spencer & Spencer bisa jadi rujukan. Ada dua puluh jenis kompetensi, selanjutnya pilih mana yang cocok dalam mendukung visi misi dan budaya organisasi anda. Tapi masalahnya sering terjadi, Visi – Misi organisasi sering "kabur" malah mungkin tidak ada, apalagi nilai-nilai organisasi yang dipercaya (Values) dideklarasikan untuk di anut sering tidak ada. Mungkin ada tetapi hanya menjadi tanggung jawab pimpinan anda. (Spencer & Spencer 1993) [4]. Kompetensi itu sendiri menurut Lyle M. Spencer dan Signe M. Spencer, disebutkan bahwa kompetensi merupakan bagian dalam dan selamanya ada pada kepribadian seseorang dan dapat memprediksi tingkah laku dan performansi secara luas pada semua situasi dan jenis pekerjaan. Adapun kompetensi yang sangat tepat dalam penelitian ini adalah Kompetensi Berorientasi Kepada Pelanggan (*Customer Service Orientation*, CSO) yang memiliki yang berorientasi kepada pelanggan mencakup :

- Mencari informasi kebutuhan pelanggan dan menyesuaikan dengan produk atau jasa.
- Mengambil tanggung jawab pribadi untuk menyelesaikan masalah pelayanan kepada pelanggan.
- Bertindak sebagai seorang penasihat terhadap kebutuhan dan masalah pelanggan.
- Bekerja dengan pandangan jangka panjang dalam mengenali masalah pelanggan.

C. Metode Cut-Off Point

Maggie C.Y. Tam dalam jurnalnya (Tam & al 2001) mendefinisikan sebuah metode untuk memastikan derajat kebutuhan kriteria. Kuesioner yang berisi kriteria-kriteria yang ada dibagikan ke sejumlah responden yang memiliki pengalaman dan keahlian di bidang inventori untuk diberikan penilaian. Penilaian dibagi menjadi 3 (tiga) dimana bila suatu elemen dinilai sangat penting (very important) maka akan diberi skor 3, cukup penting (somewhat important) diberi nilai 2, dan tidak penting (not important) diberi nilai 1. Seluruh penilaian responden dikumpulkan, kemudian dirata-ratakan untuk tiap elemen. Seluruh kriteria diurutkan dari nilai tertinggi ke terendah.

Berikut ini adalah langkah-langkah pengolahan data dengan menggunakan metode Cut-off Point :



Gambar 1 Flowchart Metode Cut-off Point

Perhitungan metode Cut Off – Point yang memiliki nilai di bawah cut-off point akan di buang dari perhitungan yang dilakukan. Pada dasarnya adalah seperti Gambar 2 dibawah:

$$\text{Natural cut-off point} = (\text{Maximum Score} + \text{Minimum Score}) / 2$$

Gambar 2. Perhitungan Cut Off – Point

2.2 Spencer Spencer dan Personnel Decision International

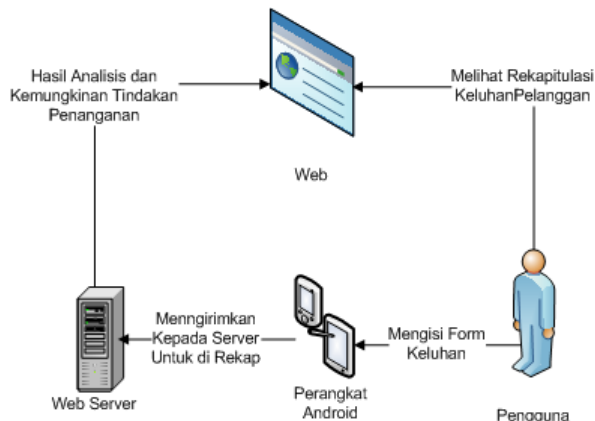
Sebagai rujukan

III. PERANCANGAN SISTEM

A. Perancangan Arsitektur Sistem

Sistem yang dibangun merupakan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai berbasis web yang dapat diakses oleh user melalui android untuk penilaian dan komputer untuk melihat rekapitulasi

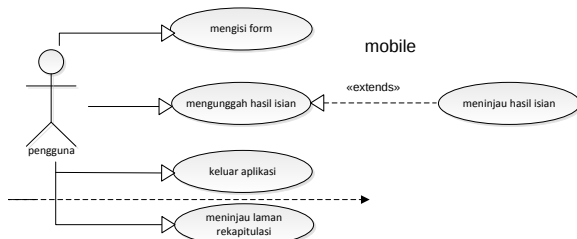
Desain arsitektur sistem yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3. Rancangan Arsitektur Sistem

B. Perancangan Use Case Diagram

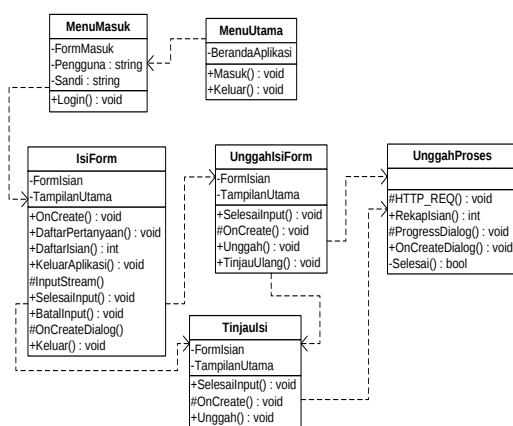
Berikuta dalahr ancangan desain use case aplikasipada Gambar 3.3



Gambar 4. Use case diagram aplikasi (mobile).

C. Perancangan Class Diagram

Diagram kelas keseluruhan perancangan aplikasi ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar5. Diagram Kelas

IV. HASIL DAN ANALISIS

A. Hasil Perancangan

Menurut Myers, pengujian merupakan proses menjalankan program dengan maksud menemukan kesalahan. Berdasarkan definisi tersebut, aktivitas yang terjadi dalam pengujian perangkat lunak terdiri

dari pengujian kode program hingga kegiatan percobaan terhadap perangkat lunak yang sudah berfungsi. Adapun tujuan dari pengujian perangkat lunak adalah sebagai berikut:

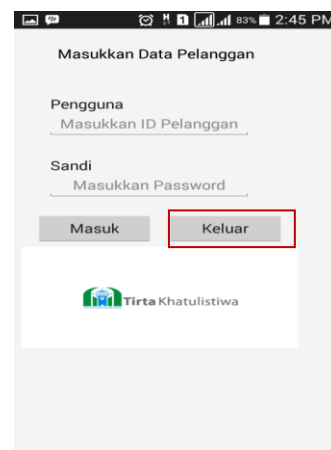
a. Untuk mengidentifikasi dan menyatakan sebanyak mungkin error yang dimiliki oleh perangkat lunak yang diuji.

b. Untuk membawa perangkat lunak yang diuji ke tingkat kualitas yang dapat diterima, setelah perangkat lunak tersebut mengalami pembetulan atau koreksi atas error yang ditemukan.

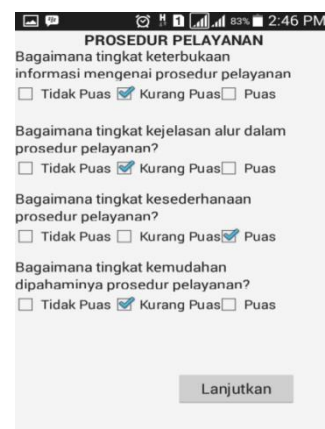
c. Untuk melaksanakan pengujian yang dibutuhkan secara efisien dan efektif, dalam keterbatasan budget dan waktu penjadwalan.

Sistem yang telah dirancang memerlukan spesifikasi perangkat android minimum dengan Sistem Operasi v.4.1 (Jelly Bean) dan RAM 1 GB. Pada komputer harus terpasang MySQL, XAMPP dan Browser. Sistem yang dirancang terdiri dari halaman login, halaman utama dan rekapitulasi

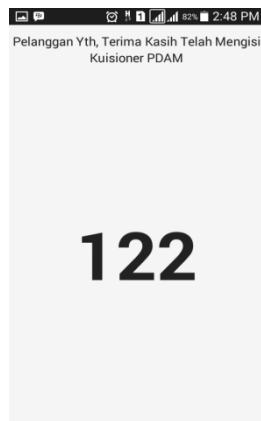
Halaman yang dirancang tersebut berfungsi untuk menampilkan informasi tentang kuisioner pelanggan dan rekapitulasi nilai pada aplikasi dan web. Antarmuka hasil perancangan halaman aplikasi dapat dilihat pada Gambar dibawah:



Gambar6. Antarmuka Halaman Utama



Gambar7. Antarmuka Halaman Isian Pertanyaan



Gambar8.HalamanPenilaian

PDAM Tirta Khatulistiwa Pontianak						
DATA KUISISIONER						
No	Aspek	Puas	Kurang Puas	Tidak Puas	Jumlah Responden	Total
1	Prosedur Pelayanan	0	1	0	1	2
2	Persyaratan Pelayanan	1	0	0	1	3
3	Kerjasama Petugas Pelayanan	1	0	0	1	3
4	Kedisiplinan Petugas Pelayanan	1	0	0	1	3
5	Tanggung Jawab Petugas Pelayanan	0	1	0	1	2
6	Kemampuan Petugas Pelayanan	1	0	0	1	3
7	Kecepatan Petugas Pelayanan	1	0	0	1	3
8	Keadilan Mendapatkan Pelayanan	0	1	0	1	2
9	Kesopanan dan Keramahan Petugas	1	0	0	1	3
10	Kerjasama Bliya Pelayanan	0	1	0	1	2
11	Kepastian Biaya Pelayanan	1	0	0	1	3
12	Kepastian Jadwal Pelayanan	0	1	0	1	2
13	Kenyamanan Lingkungan	1	0	0	1	3
14	Kemampuan Pelayanan	1	0	0	1	3
15	Kualitas Produk	1	0	0	1	3

Nilai Kepuasan : 2.6666666666667
Tingkat Kepuasan : Puas

Gambar 9.AntarmukaRekapitulasiBerdasarkanWeb

B. HasilPengujianAplikasi

Pengujian ini dilakukan pada sistem menggunakan metode black box yang akan memeriksa apakah sistem pada aplikasi berjalan dengan benar sesuai dengan yang diharapkan. Teknik ujicoba yang digunakan dalam pengujian black box pada aplikasi ini, yaitu menggunakan teknik *sample testing*. Selain itu pengujian akan dilakukan dengan metode pengujian input data, pengujian kompatibilitas aplikasi, pengujian penggunaan memori aplikasi

Tabel 1
PengujianPemilihan Jawaban Pada Soal

Input	Contoh Data		HasilEkskusi	Keterangan
Input Data Kosong	Tidak Puas	-	Berhasil	Sistem Memberi Nilai 0
	Kurang Puas	-		
	Puas	-		
InputPilihan Tidak Puas	Tidak Puas	✓	Berhasil	Sistem Memberi Nilai 1
	Kurang Puas	-		
	Puas	-		
InputPilihan	Tidak Puas	-	Berhasil	Sistem Memberi

Kurang Puas	Kurang Puas	✓		Nilai 2
	Puas	-		
InputPilihan Puas	Tidak Puas	-	Berhasil	Sistem Memberi Nilai 3
	Kurang Puas	-		
	Puas	✓		

PadaTabel 1 pengguna diwajibkan mengisi pilihan pada 15 form (48 soal) yang dirancang untuk menilai kepuasan pelanggan terhadap PDAM Tirta Khatulistiwa kemudian nilai tersebut dibandingkan dengan nilai *cut off* yang dirancang untuk memunculkan indeks kepuasan / ketidakpuasan pelanggan. Pengguna dapat melihat rekapitulasi yang disimpanpada antarmuka yang dirancang pada aplikasi dengan melihat form rekapitulasi nilai.

2.Berdasarkan pengujian pemilihan jawaban, diperoleh bahwa aplikasi memungkinkan pengguna untuk dapat memilih / tidak memilih pilihan jawaban. Jika memilih puas akan diberi *value* 3, kurang puas *value* 2, tidak puas *value* 1 dan jika tidak memilih akan diberi *value* 0.

4.Berdasarkan hasil pengujian kompatibilitas aplikasi, diperoleh aplikasi dapat berjalan dapat ditampilkan tanpa kendala padaperangkat android darisistemoperasi android v4.1 (Jelly Bean) hingga android v5.1(Lollipop).

5. Berdasarkan hasil pengujian memori aplikasi yang dilakukan pada perangkat Android. Saat *idle process* dan *running process* Aplikasi menggunakan memori paling tinggi pada perangkat yang memiliki spesifikasi memori paling rendahdengan RAM 1 GB.

1. Berdasarkan hasil pengujian memori aplikasi yang dilakukan pada perangkat Android. Diketahui bahwa aplikasi tidak menguras memori karena hasil pengujian mengindikasikan bahwa penggunaan memori hanya berkisar 25-30 MB.
2. Aplikasi dapat membantu memberikan umpan balik kepada PDAM Tirta Khatulistiwa mengenai kepuasan pelanggan terhadap pelayanan dengan melihat Indeks Kepuasan Pelanggan yang merupakan rekapitulasi dari pilihan pengguna terhadap aplikasi yang dirancang dalam bentuk *mobile* dan web.

1. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis dan pengujian terhadap Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kawasan Pelabuhan Di Provinsi Kalimantan Barat, dapat disimpulkan bahwa:
cut off sebagaimana perancangan sistem yang dirancang dan dapat menjadi

Referensi

- [1] Nasution, M. Nur, Tse. 2004. Manajemen Jasa Terpadu.Bogor: Ghalia Indonesia.

- [2] Tam, Maggie C.Y., Tummala, V.M. Rao. 2001. An application of the AHP in vendor selection of a telecommunications system. Omega, The International Journal of Management Science. Vol. 29 hal.171-182.
- [3] OSSFest, T.Sejarah Android (Sistem Operasi);2014. (Diakses tanggal 25 Mei 2014).<http://ossfestindonesia.web.id/2014/10/sejarah-androidsistem-operasi/>.
- [4] Spencer, Lyle M. dan Signe M, Spencer.,(1993). Competence at Work: Models for Superior Performance. New York, John Wiley & Sons, Inc.
- [6] Nugroho, Bunafit 2007.Latihan membuatAplikasi Web PHP dan MySQL.Gava Media. :Jogjakarta.

Biografi

Rinne Dwi Zoraya lahir di Semarang, Jawa Tengah, tanggal 25 Mei 1988. Memperoleh gelar Sarjana Teknik dari Universita Tanjungpura, Pontianak, Indonesia,tahun 2015.