



# AKUNTANSI BISNIS & MANAJEMEN

## Penerapan *Quality Function Deployment* Untuk Meningkatkan *E-Servequal*

(Implementation of *Quality Function Deployment* to Improve *E-Servequal*)

Handy Nur Cahya<sup>1)</sup>, Zuvita Sasa Dila<sup>2)</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Dian Nuswantoro

Jalan Nakula I No. 5-11, Semarang 50131, Jawa Tengah

E-Mail: handy.nur@dsn.dinus.ac.id \*

### Abstract

#### Akuntansi Bisnis dan Manajemen (ABM),

Vol. 29

No. 01

Halaman 1-17

Bulan April, Tahun 2022

ISSN 0854-4190

E-ISSN 2685-3965

This study aims to identify the service attributes of the application needed by consumers of the *Pegadaian Digital Service* application. The research objective can be completed using the *Quality Function Deployment* method which is able to define consumer needs into the company's technical response in improving the quality of application services. The use of the *Quality Function Deployment* method in this study resulted in eight variables of consumer needs. The need variable with the highest weight value will be the priority. The product variables that are prioritized are *Features*, *Applications*, and *Servers*. The three highest priority consumer needs can be met by the company by carrying out 4 of the 18 technical responses that have the highest importance weight. The Technical Responses were "improvement of the database coding structure", "implementing the API system", "IT and Operational team training", and "adding Capacity Connecting Bandwidth".

**Keywords:** *Pawnshop Digital Service; Quality Function Deployment; Service*

### Abstrak

#### Informasi Artikel

Tanggal Masuk:

17 Juli 2021

Tanggal Revisi:

27 Desember 2021

Tanggal Diterima:

28 Maret 2022

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi atribut pelayanan aplikasi yang dibutuhkan oleh konsumen aplikasi *Pegadaian Digital Service*. Tujuan penelitian dapat diselesaikan menggunakan metode *Quality Function Deployment* yang mampu mendefinisikan kebutuhan konsumen menjadi respon teknis perusahaan dalam memperbaiki kualitas layanan aplikasi. Penggunaan metode *Quality Function Deployment* dalam penelitian ini menghasilkan delapan variabel kebutuhan konsumen. Variabel kebutuhan dengan nilai bobot tertinggi akan menjadi prioritas. Adapun variabel produk yang menjadi prioritas adalah *Fitur*, *Aplikasi*, dan *Server*. Respon Teknis tersebut adalah "memperbaiki struktur koding database", "menerapkan system API", "pelatihan tim IT dan Operasional", serta "menambah Capacity Connecting Bandwidth".

**Kata Kunci:** *Pegadaian Digital Service; Quality Function Deployment; Kualitas Layanan*

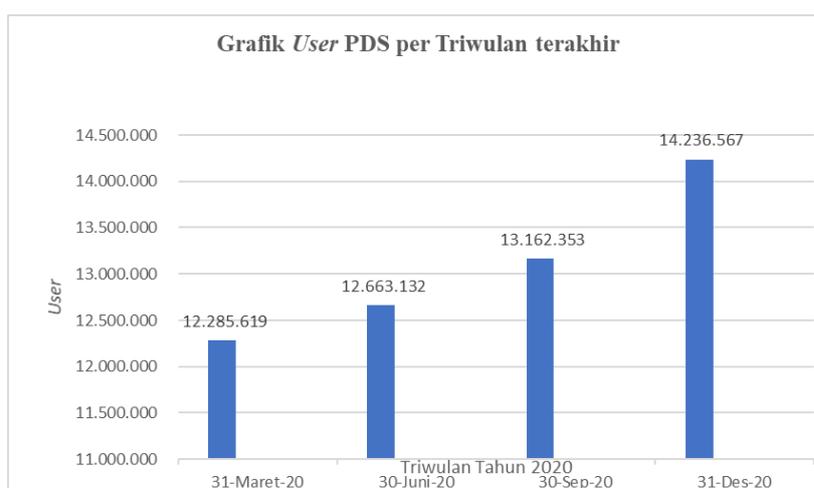
## PENDAHULUAN

Negara Indonesia dikenal sebagai negara berkembang yang masih gencar dalam melaksanakan pembangunan di berbagai bidang, salah satunya adalah di bidang perekonomian. Pembangunan perekonomian ini sangat perlu dilakukan sebagai usaha untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat Indonesia sebagaimana yang tertuang di dalam UUD 1945 yaitu untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia secara merata (Prabawani, 2017). PT. Pegadaian (Persero) menjadi salah satu industri jasa keuangan yang dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia dengan jargon “Mengatasi masalah tanpa masalah” (Arifin & Marlius, 2018). Usaha pokok perusahaan yang dimiliki oleh PT. Pegadaian (Persero) adalah menyalurkan kredit dengan jaminan barang bergerak sebagai dasar hukum gadai dan jaminan kebendaan yang memberikan hak kebendaan kepada pemegang jaminan dengan basis Fintech untuk meningkatkan cakupan dan transparansi dalam operasional bisnis (Handoko, 2019; Hudaefi, 2020).

Menurut Razak *et al.*, (2020) seiring dengan terbitnya peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 31/POJK.05/2016 tentang landasan hukum pengembangan usaha gadai yang juga sebagai landasan perusahaan gadai yang sah dan dimiliki oleh negara, PT. Pegadaian (Persero) menguasai 95% pasar gadai di Indonesia dan siap bersaing dengan pemain-pemain baru di industri gadai. Tercatat ada 91 perusahaan gadai yang telah berstatus terdaftar. Regulasi lain yang berasal dari Otoritas Jasa Keuangan di mana mengakomodasi berdirinya *fintech* yang dituangkan dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 13/POJK.02/2018 tentang inovasi keuangan digital di sektor jasa keuangan. Dampak dari keluarnya regulasi ini yaitu sampai dengan 20 November 2020, total jumlah penyelenggara *fintech peer-to-peer lending* atau *fintech lending* yang terdaftar dan berizin di OJK adalah sebanyak 153 perusahaan (Otoritas Jasa Keuangan, 2020). Miswan (2019) mengatakan bahwa *Fintech* adalah sebuah layanan yang menyediakan produk/fitur keuangan dengan menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi yang sedang berkembang. Sumber regulasi yang telah dilakukan OJK tersebut seharusnya disikapi dengan serius oleh PT. Pegadaian (Persero), mengingat saat ini PT. Pegadaian (Persero) bukan lagi aktor tunggal dalam bisnis pergadaian. Gadai swasta dan *fintech* yang jumlahnya semakin hari semakin banyak hingga saat ini bisa jadi akan mengancam monopoli di bidang pergadaian, terutama di era digital saat ini banyak *Start Up* di bidang pergadaian mulai bermunculan membuka suatu bisnis gadai (Hudaefi, 2020; Miswan, 2019; Sugihartanto, 2019).

Saat ini PT. Pegadaian (Persero) melakukan transformasi secara besar besaran, hal ini berdasarkan perubahan akibat disruptif, yaitu perubahan teknologi gaya hidup masyarakat sehingga sangat perlu untuk mengikuti perubahan (Handoko, 2019; Indarti, 2018; Kyläheiko *et al.*, 2011). Transformasi yang dilakukan PT. Pegadaian (Persero) yaitu dengan adanya aplikasi Pegadaian Digital Service (PDS). Pegadaian Digital Service (PDS) merupakan salah satu layanan Pegadaian berbasis aplikasi yang membantu nasabah melakukan transaksi gadai dan beragam transaksi lain melalui *smartphone* baik Android maupun iOS. Setiap bulannya konsumen/*user*

PDS selalu mengalami peningkatan. Dari data banyaknya pengguna PDS yang dikumpulkan per tanggal 20 Januari 2021 melalui *App Store* dan *Play Store*, rating yang didapatkan pada Android (*Play Store*) sebanyak 2,4 dari 5 dengan total pemberi rating sebanyak 30.132 *user*, sedangkan pada iOS (*App Store*) hanya mendapatkan rating sebesar 1,6 dari 5 dengan total pemberi rating sebanyak 472 *user*. Dari kedua penyedia aplikasi tersebut, lebih banyak mendapatkan bintang satu dari pada bintang lebih dari satu, dan kebanyakan ulasan memberikan kesan dan pesan kurang baik terhadap pelayanan aplikasi Pegadaian *Digital Service* (PDS). Berdasarkan hasil pra survey yang dilakukan ini, ulasan dan rating pengguna aplikasi PDS melalui *App Store* dan *Play Store* sangat banyak yang merasa kurang puas. Peningkatan pengguna PDS tampak pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Grafik User PDS Selindo per Triwulan Tahun 2020.  
Sumber : *Management Information System* PT. Pegadaian (Persero).

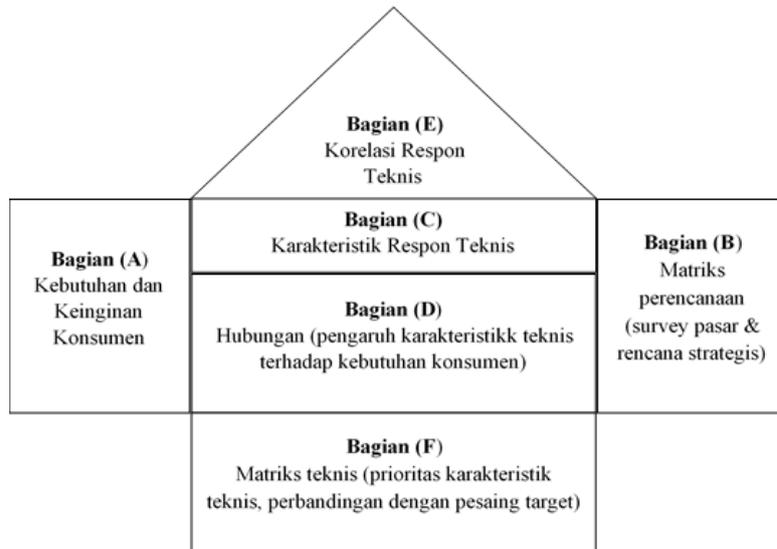
Pada tanggal 21 Januari 2021 *pra survey* dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang memuat tentang seberapa banyaknya keluhan terhadap aplikasi PDS. Tidak hanya itu, pada tanggal 22 Januari 2021 juga telah dilakukan wawancara dengan 5 pegawai PT. Pegadaian (Persero) Cabang Kudus di mana hasil dari wawancara kelima pegawai tersebut mengatakan bahwa aplikasi PDS memiliki banyak kekurangan. Salah satu contoh keluhan yang sering didapatkan yaitu sering terjadinya jumlah tenor besaran angsuran pinjaman yang telah dibayarkan oleh *user* tidak sesuai dengan yang ada di catatan transaksi aplikasi PDS, hal ini membuat banyak pegawai merasa data transaksi yang terjadi tidak sesuai dengan yang tersedia di tampilan aplikasi (Guan *et al.*, 2009; Moody, 2017; Ross, 2015). Adanya komplain dari *user* umum dan pegawai Pegadaian yang sama - sama merasakan banyaknya kekurangan dari aplikasi PDS, sehingga sangat perlu adanya perbaikan yang segera dilakukan pada pelayanan aplikasi Pegadaian *Digital Service*. Dalam hal ini, peningkatan kualitas layanan pada PDS sangatlah penting untuk menjaga loyalitas konsumen (Octabriyantiningtyas *et al.*, 2019; Uzir *et al.*, 2020). Salah satu metode yang dapat digunakan oleh Perusahaan untuk dapat mendefinisikan keinginan pelanggan adalah *Quality Function Deployment* (QFD) (Camgöz-Akdağ, 2016; Hsu, 2017; Moubachir, 2015). Metode QFD menggunakan matriks yang dapat menerjemahkan apa yang menjadi keinginan pelanggan dan kemudian di proses untuk menghasilkan produk atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, dengan melibatkan partisipasi seluruh fungsi organisasi yang disebut *House of Quality* (HOQ) (Heizer, Jay & Render, 2015).

Terdapat penelitian terdahulu yang menggunakan QFD untuk meningkatkan kualitas produk layanan jasa, diantaranya yaitu penelitian dari Nurmajid (2017) mengenai pendekatan metode *Quality Function Deployment* untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Kemudian penelitian Adiningsih (2018) mengenai peningkatan kualitas pelayanan dengan metode QFD pada waroeng Spesial Sambal (SS) Jl. Godean KM 5,5 Yogyakarta. Selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hermanto dan Wiratmani (2019) tentang Analisis Kualitas Pelayanan Jasa *Go - Ride* dengan metode Kano dan *Quality Function Deployment* terhadap Kepuasan Pelanggan. QFD terbukti membantu memetakan permasalahan dan sekaligus mampu menyajikan alternatif prioritas tindakan perbaikan bagi permasalahan yang dihadapi (Raissi, 2018; Soota, 2017). Penggunaan metode QFD diharapkan PT Pegadaian dapat meminimalisir kesalahan dalam pengambilan keputusan perbaikan pelayanan di aplikasi PDS, serta dengan menggunakan QFD selain mengetahui apa saja prioritas kebutuhan konsumen, dapat pula diketahui respon teknis beserta prioritasnya, dalam upaya pelayanan yang diberikan perusahaan agar sesuai dengan kebutuhan konsumen (Büyükožkan, 2015; Gangurde, 2018). Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi atribut pelayanan aplikasi yang dibutuhkan oleh konsumen aplikasi PDS.

## METODE PENELITIAN

QFD merupakan suatu proses yang digunakan untuk menentukan kebutuhan atau keinginan konsumen dan menerjemahkannya ke dalam atribut yang dapat dipahami dan dilaksanakan oleh setiap area fungsional (Heizer et al., 2017; Moubachir, 2015). QFD merupakan alat manajemen terpenting yang digunakan untuk mengembangkan serta memastikan kualitas dalam produk dan layanan baru atau yang ingin ditingkatkan (Adiningsih, 2018; Henuk et al., 2015). Implementasi QFD terdiri atas tiga tahap, di mana seluruh kegiatan yang dilakukan pada masing-masing tahapan dapat diterapkan seperti layaknya suatu proyek, dengan terlebih dahulu dilakukan tahap perencanaan dan persiapan. Menurut Cohen (1995) ketiga tahapan tersebut adalah tahap pengumpulan *Voice of Customer*, tahap penyusunan rumah kualitas (*House of Quality*), dan tahap analisis, serta implementasi.

QFD dapat secara lengkap memetakan apa saja permasalahan yang terjadi, sekaligus dapat memberikan gambaran penyelesaian yang dapat dilakukan, engkap dengan prioritas yang perlu dilakukan. Hal ini dimungkinkan dengan digunakannya *House of Quality* / Rumah Kualitas sebagai alat bantu. *House of Quality* (HoQ)/Rumah Kualitas merupakan komponen utama dalam penerapan QFD (Nurmajid, 2017). HoQ sangat penting dan strategis, karena pada tahap inilah "apa" yang dibutuhkan konsumen akan diubah menjadi "bagaimana" untuk memenuhi kepuasan konsumen (Yan & Ma, 2014). Adapun ilustrasi gambar dari HoQ tersaji pada gambar 2 berikut ini.

Gambar 2 Matriks *House of Quality* (HoQ)Sumber: Setiyawan *et al.*, (2017)

Selanjutnya untuk Kualitas Layanan Elektronik digunakan untuk melihat sejauh mana sebuah *website* mampu memfasilitasi kegiatan konsumen meliputi belanja, pembelian, dan pengiriman baik produk dan layanan secara efisien dan efektif (Parasuraman, Zeithaml, & Malhotra, 2005). Menurut Santos (2003) *e-service quality* yaitu penilaian dan evaluasi secara menyeluruh terhadap kualitas pengantaran pelayanan kepada konsumen dalam pasar virtual. Dengan kata lain *e-service quality* yaitu kualitas dari layanan yang terdapat pada suatu *website* atau aplikasi *mobile* yang dimiliki suatu perusahaan dalam melayani kebutuhan dari konsumennya yang mengakses *website* atau aplikasi *mobile* tersebut. Parasuraman, Zeithaml & Malhotra (2005) mengatakan dimensi-dimensi final pada *e-service quality* yang melalui proses penyesuaian metode Kaiser Normalization yaitu *Efficiency, Fulfillment, System availability, dan Privacy*.

Langkah selanjutnya adalah mengevaluasi konsumen atas pengalaman pra-pembelian dan pasca pembelian yang dialaminya pada suatu *e-business/e-commerce*, yang mengacu pada apakah hasil evaluasi tersebut telah sesuai atau melebihi ekspektasi awal dari konsumen/*user* itu sendiri yang disebut *E - satisfaction* (Anderson & Srinivasan 2003). Lebih lanjut dikatakannya bahwa ada tiga indikator yaitu puas dengan pengalaman bertransaksi di suatu *website/aplikasi*, perasaan senang telah memilih situs dibanding situs lain, merasa bijak telah memilih *website/aplikasi* tersebut.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah *user* Aplikasi Pegadaian *Digital Service* (PDS) diberbagai provinsi Indonesia. Sampel dalam penelitian ini adalah *user* dengan kriteria yaitu berusia di atas atau sama dengan 18 tahun, pernah melakukan transaksi pada Aplikasi Pegadaian *Digital Service* (PDS) maksimal dalam kurun waktu 6 bulan terakhir, serta pernah melakukan minimal 3 kali pembelian/transaksi pada aplikasi Pegadaian *Digital Service* (PDS). Ada dua jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Data primer merupakan data utama yang didapatkan secara langsung dari lapangan (Orazbayeva *et al.*, 2019; Sugiyono, 2015, 2017), sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung melalui perantara sebagai pendukung data primer. Penelitian ini

menggunakan beberapa metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner.

Uji Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji Validitas dan Uji Reliabilitas. Uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu pertanyaan pada kuesioner, sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui reliabel atau tidaknya indikator variabel pada kuesioner penelitian (Ghozali, 2016). Metode Analisis Data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari sumber data primer dan data sekunder di mana keduanya digunakan dalam proses analisis *Quality Function Deployment* (QFD). Menurut Saputra (2014) yang dikutip oleh Day (1993) *Quality Function Deployment* adalah suatu pendekatan sistematis untuk merancang suatu produk atau jasa berdasarkan kesadaran pada keinginan konsumen, dipadu dengan integrasi kelompok fungsional perusahaan. Adapun tahapan analisis *Quality Function Deployment* pada penelitian ini meliputi: *Customer Requirements*, *Prioritized Customer Requirements*, *Technical Responses* dan *Prioritized Technical Responses* (Cahya, 2021; Cohen, 1995; Heizer et al., 2017).

Tahap Kebutuhan Konsumen (*Customer Requirements*) merupakan tahapan yang digunakan untuk mengumpulkan berbagai informasi dari konsumen/*user* mengenai pelayanan aplikasi yang dibutuhkan. Pada tahap ini peneliti dapat menggunakan bantuan diagram afinitas atau diagram pohon (Setiyawan et al., 2017). Tahapan *Prioritized Customer Requirements* merupakan tahap penilaian kebutuhan konsumen/*user* sebagai responden yang akan memberikan penilaian mengenai seberapa pentingnya tingkat kebutuhan masing-masing atribut yang akan diukur menggunakan skala *Likert*. Kemudian diikuti dengan tahap *Technical Response* atau arah perbaikan merupakan tahapan yang digunakan untuk mendefinisikan deskripsi teknis dari kebutuhan konsumen/*user* (Saputra, 2014).

Pada tahap berikutnya diikuti dengan tahapan pembuatan *relation matriks*/matriks hubungan ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan hubungan antara kebutuhan konsumen/*user* dan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan perbaikan layanan pada aplikasinya. Yang akhirnya akan berakhir dengan *Prioritized Technical Responses*, yang memuat urutan tindakan prioritas yang perlu dilakukan oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Instrumen Penelitian

Pengujian atas instrumen penelitian dilakukan dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas. Kriteria untuk menilai kevalidan kuesioner pada penelitian ini berdasarkan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05/5\%$ ), derajat independensi ( $df = n - 2 = 200 - 2 = 198$ ),  $t$  tabel = 0,139. Dari perhitungan yang dilakukan terhadap instrumen yang disebarkan nilai  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel, sehingga dinyatakan valid. Begitu juga hasil uji reliabilitas diperoleh nilai *cronbach's alpha* yang lebih besar dari 0,60, sehingga dinyatakan reliabel.

### Analisis *Quality Function Deployment* (QFD)

Analisis QFD digunakan untuk membangun HoQ/Rumah Kualitas. Tahapan dalam menyusun Rumah Kualitas dimulai dari penentuan kebutuhan dan keinginan konsumen di Ruang Kiri (*customer requirements*), prioritas kebutuhan konsumen di Ruang Kanan (*prioritized customer requirements*), Respon Teknis di Ruang Atas (*technical requirements*), hubungan antara kebutuhan konsumen dan Respon Teknis di Ruang Tengah (*relationship between customer and technical requirements*), prioritas Respon Teknis di Ruang Bawah (*prioritized technical*

requirements), dan hubungan antar Respon Teknis di Ruang Atas (*correlation between technical requirements*) (Cahya, 2021; Cohen, 1995; Heizer et al., 2017).

### **Ruang Kiri: Kebutuhan Konsumen (Customer Requirements)**

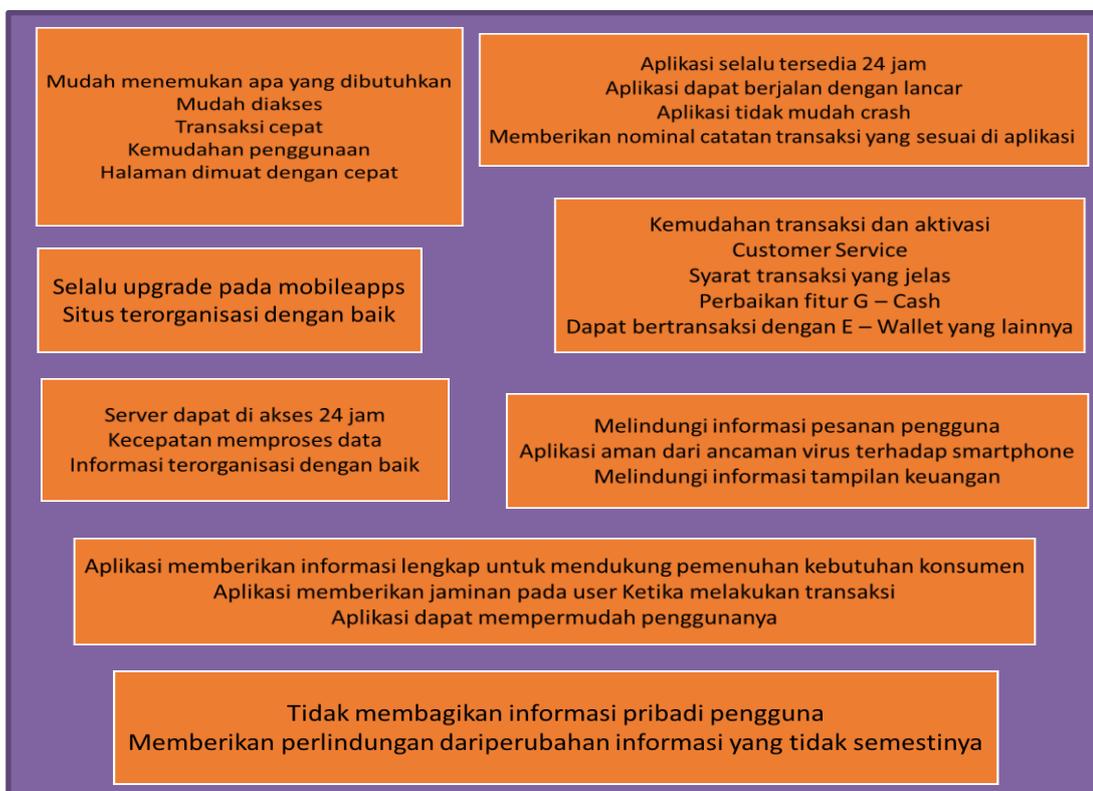
Kebutuhan konsumen mulai diidentifikasi dengan hasil *pra survey* melalui *review* ulasan dan rating aplikasi Pegadaian Digital *Service* pada penyedia aplikasi seperti *App Store* dan *Play Store*, selain itu dilakukan wawancara kepada 5 pegawai PT. Pegadaian (Persero) Cabang Kudus dan juga menyebarkan kuesioner pada konsumen/*user* umum/bukan pegawai aplikasi Pegadaian Digital *Service*. Wawancara pegawai PT. Pegadaian (Persero) Cabang Kudus dilakukan pada saat jam istirahat, sedangkan kuesioner di sebar secara online kepada konsumen/*user* aplikasi PDS yang mencakup berbagai provinsi.

Kegiatan *pra survey*, wawancara dan kuesioner dengan konsumen/*user* aplikasi PDS menghasilkan informasi mengenai kebutuhan konsumen. Hasil *Pra Survey* sebanyak 43 atribut yang terkumpul dari kegiatan tersebut adalah peningkatan kualitas aplikasi, tingkat eror aplikasi kecil, tampilan bagus, kemudahan ketika login, design menarik, kemudahan saat lupa kata sandi, *fitur customer service*, kualitas aplikasi yang baik, *g-cash* banyak fungsi, *gadai on demand*, lag pada aplikasi dikurangi, perbaikan *g-cash*, kemudahan *top up* emas, kemudahan jual dan beli emas, *e-money*, pembayaran semua *mobile banking*, kemudahan registrasi, *fitur autodebet*, fitur pengingat nabung, *scan barcode*, mudah digunakan, rekap transaksi jelas, perbaikan *update* aplikasi, pencatatan transaksi yang baik, perbaikan pencatatan angsuran, informasi dikelola dengan baik, *trouble* tidak perlu ke cabang, fitur yang maksimal, mudah *update g - cash* premium, aplikasi tersedia 24 jam, server bisa memproses 24 jam, beli pulsa dengan mudah, situs terkoordinir dengan baik, loading tidak lama, transaksi mudah, tidak sering *crash*, syarat transaksi jelas, keamanan transaksi, aman dari virus, rahasia nominal *g - cash*, data tidak berubah, jaminan keamanan, data cepat di proses.

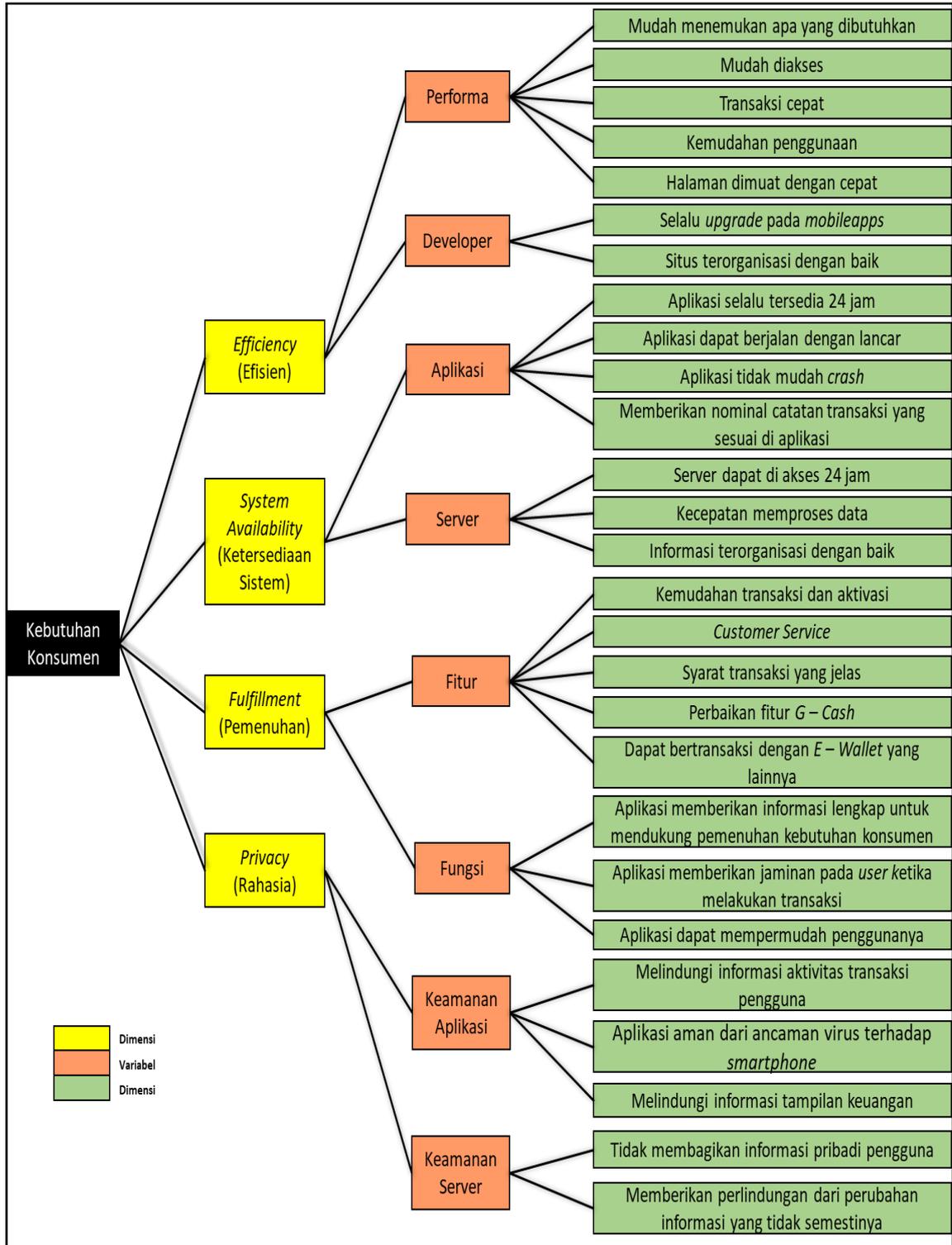
Data informasi yang terkumpul tersebut merupakan gambaran dari berbagai kebutuhan konsumen. Data tersebut kemudian akan diolah dengan beberapa tahap lanjutan untuk bisa menjadi berguna dalam pengambilan keputusan. Pertama kali informasi kebutuhan konsumen tersebut akan diambil dan dikelompokkan seluruhnya menjadi beberapa kelompok kecil dengan kesamaan kriteria tertentu. Pengelompokan ini bertujuan agar berbagai kebutuhan konsumen yang telah terkumpul dapat menjadi beberapa bagian kecil yang terkelompok berdasarkan kesamaan karakteristik untuk kemudian diolah pada tahap selanjutnya. Pada tahap ini data kebutuhan konsumen dikelompokkan menggunakan bantuan diagram afinitas untuk menghasilkan kelompok-kelompok kecil kebutuhan konsumen. Hasil pengelompokan menggunakan Diagram Afinitas menghasilkan 4 dimensi, 8 variabel, dan 27 atribut kebutuhan konsumen/*user*. Adapun hasil pengelompokan diagram afinitas dapat dilihat pada gambar 3.

Setelah selesai menyusun diagram afinitas, dilanjutkan dengan menggunakan bantuan Diagram Pohon. Diagram pohon memberikan gambaran jelas peta permasalahan dari masalah yang ingin diungkap penyelesaiannya, sedangkan diagram pohon dapat dilihat pada gambar 4. Butir atribut pada diagram pohon ini akan menjadi dasar pertanyaan pada kuesioner, yang kemudian akan disebar ke berbagai responden yang telah ditentukan untuk mengumpulkan data penelitian.

Dengan proses ini, Diagram Pohon dapat dikatakan menjadi dasar sumber perolehan informasi kuesioner di Ruang Kiri *House of Quality*, berkaitan dengan kebutuhan konsumen. Hasil dari perolehan kuesioner yang disebar akan ditabulasi dan diolah lebih lanjut untuk menghitung prioritas kebutuhan konsumen pada tahap selanjutnya, yaitu Ruang kanan (*Prioritized Customer Needs*).



Gambar 3 Diagram Affinitas Hasil Pra Survey



Gambar 4 Diagram Pohon Hasil Pra Survey

### Ruang Kanan: Prioritas Kebutuhan Konsumen (*Prioritized Customer Requirements*)

Ruang Kanan pada *House of Quality* digunakan mengidentifikasi bagaimana tingkat prioritas kebutuhan konsumen pada aplikasi Pegadaian Digital Service (PDS)?”.

Tabel 1 Prioritas Kebutuhan Konsumen

| Dimensi   | Variabel          | Atribut  | Tingkat Kepentingan per Atribut |
|---|-------------------|--|---------------------------------|
| <b>Efficiency</b><br>(Efisiensi)                    | Performa          | Mudah menemukan apa yang dibutuhkan  | 4,060                           |
|   |                   | Mudah diakses  | 4,115                           |
|   |                   | Transaksi cepat  | 4,060                           |
|   |                   | Kemudahan penggunaan   | 4,110                           |
|   |                   | Halaman dimuat dengan cepat  | 4,150                           |
|   | Developer         | Selalu <i>upgrade</i> pada <i>mobileapps</i>                                       | 4,000                           |
|   |                   | Situs terorganisasi dengan baik  | 4,040                           |
| <b>System availability</b><br>(Ketersediaan Sistem) | Aplikasi          | Aplikasi selalu tersedia 24 jam  | 4,080                           |
|   |                   | Aplikasi dapat berjalan dengan lancar  | 4,085                           |
|   |                   | Aplikasi tidak mudah <i>crash</i>  | 4,095                           |
|   |                   | Memberikan nominal catatan transaksi yang sesuai di aplikasi                       | 4,385                           |
|   | Server            | Server dapat di akses 24 jam   | 4,125                           |
|   |                   | Kecepatan memproses data   | 4,120                           |
|   |                   | Informasi terorganisasi dengan baik  | 4,190                           |
| <b>Fulfillment</b><br>(Pemenuhan)                   | Fitur             | Kemudahan transaksi dan aktivasi <i>Customer Service</i>                           | 4,210                           |
|   |                   | Syarat transaksi yang jelas  | 4,385                           |
|   |                   | Perbaikan fitur <i>G - Cash</i>  | 4,095                           |
|   |                   | Dapat bertransaksi dengan <i>E - Wallet</i> yang lainnya                           | 4,350                           |
|   |                   |  | 4,195                           |
|   | Fungsi            | Aplikasi memberikan informasi lengkap untuk mendukung pemenuhan kebutuhan konsumen | 4,125                           |
|   |                   | Aplikasi memberikan jaminan pada <i>user</i> ketika melakukan transaksi            | 4,100                           |
|   |                   | Aplikasi dapat mempermudah penggunaannya   | 4,175                           |
| <b>Privacy</b><br>(Rahasia)                         | Keamanan Aplikasi | Melindungi informasi aktivitas transaksi pengguna                                  | 4,040                           |
|   |                   | Aplikasi aman dari ancaman virus terhadap <i>smartphone</i>                        | 4,120                           |
|   |                   | Melindungi informasi tampilan keuangan   | 4,155                           |
|   | Keamanan Server   | Tidak membagikan informasi pribadi pengguna  | 4,150                           |
|   |                   | Memberikan perlindungan dari perubahan informasi yang tidak semestinya             | 4,020                           |

Prioritas kebutuhan konsumen ditempati oleh variabel Fitur dengan nilai terbesar yaitu 4,247. Di mana nilai tersebut akan merepresentasikan kebutuhan konsumen yang perlu diprioritaskan, diikuti prioritas dibawahnya yang diwakilkan oleh nilai terbesar kedua, nilai terbesar ketiga, dan nilai terbesar selanjutnya.

### Ruang Atas : Respon Teknis Perusahaan (*Voice of the Company*)

Untuk mendapatkan Respon Teknis dari perusahaan, dilakukan wawancara dengan tangan kanan PT. Pegadaian (Persero) Kantor Pusat yaitu divisi IT Sales and Channeling Kantor Area Pati sehingga didapatkan informasi mengenai kegiatan operasional aplikasi. Wawancara dilakukan agar pihak perusahaan mampu memberikan respon teknis perihal bagaimana memenuhi masing-masing atribut pelayanan yang dibutuhkan konsumen/user. Masing – masing atribut yang menjadi kebutuhan konsumen akan dibahas bersama oleh kedua tim divisi IT agar mendapatkan respon teknis yang tepat. Pada umumnya konsumen menginginkan kemudahan menemukan apa yang dibutuhkan, kemudahan akses aplikasi, transaksi yang cepat, kemudahan penggunaan, dan halaman aplikasi dapat dimuat dengan cepat. Atas dasar tersebut kedua divisi IT berdiskusi mengenai bagaimana cara memenuhinya. “Kemudahan user dalam menemukan kebutuhannya akan kami coba untuk menambahkan fitur dashboard search pada aplikasi, agar user mampu melakukan pencarian langsung sesuai kebutuhannya. Melakukan perbaikan struktur koding dan database pada aplikasi, penggunaan *Application Programming Interface* (API), serta penambahan *Capacity Connecting Bandwidth* pada aplikasi untuk memenuhi kebutuhan konsumen akan performa”.

Berdasarkan penjelasan yang diberikan oleh divisi IT, Respon teknis mampu memperbaiki performa aplikasi agar lebih efisien dalam penggunaannya. Perbaikan struktur koding dan *database* pada aplikasi akan membuat algoritma mampu mendeteksi apa saja yang membuat performa aplikasi tidak berjalan dengan lancar. Penggunaan API ditujukan untuk menghubungkan antara aplikasi mobile dengan basis data sehingga aplikasi mampu menjadi komponen penghubung server yang mendukung prosedur dan fungsi yang mampu memproses perintah dengan baik. Penambahan *Capacity Connecting Bandwidth* pada aplikasi ditujukan agar data yang dimuat sesuai dengan kapasitas maksimal yang terhubung dengan internet agar kualitas jaringan terjamin. Adapun respon teknis lengkap disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2 Respon Teknis Perusahaan

| Faktor Teknis      | Respon Teknis   |
|--------------------|---|
| Faktor Peningkatan | Pelatihan tim IT dan Operasional<br>Memperbaiki struktur koding <i>database</i><br>Menerapkan system API<br>Menambah <i>Capacity Connecting Bandwidth</i><br>Memperbesar kapasitas <i>database</i><br>Perbaikan dan pengembangan developer<br>Update tingkat sinkronisasi server dan aplikasi   |
| Faktor Pemenuhan   | Menambahkan <i>dashboard search</i> pada aplikasi<br>Memberikan kemudahan pada syarat aktivasi dan transaksi<br>Sistem <i>Customer Service</i> lebih responsif<br>Adanya jaminan layanan <i>offline</i> terhadap kesalahan aplikasi<br>Menambahkan <i>QR Code/barcode</i> untuk transaksi<br>Menambah jaringan dengan <i>Merchant</i> dan <i>Start Up Digital</i> lain<br>Menerapkan <i>usability testing UI/UX</i> |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Faktor Keamanan | Menjaga kerahasiaan data pribadi <i>user</i><br>Sistem <i>hidden</i> tampilan keuangan TE dan G - <i>Cash</i><br>Memisahkan <i>database</i> sesuai kebutuhan dan kegunaanya<br>Meningkatkan standarisasi keamanan pada penyedia aplikasi |
|-----------------|--|

### Ruang Bawah: Prioritas Tindakan Perusahaan (*Prioritized Technical Responses*)

Dalam menentukan prioritas tindakan perusahaan dilakukan dengan menjumlahkan secara vertikal nilai pada simbol - simbol berdasarkan *L - Shaped Matrix* yang dihasilkan pada Matriks Hubungan di dalam Ruang Tengah. Adapun point untuk lingkaran hitam adalah 9, menggambarkan nilai hubungan kuat, point untuk lingkaran putih adalah 3, menggambarkan nilai hubungan sedang, dan point untuk segitiga putih adalah 1, menggambarkan nilai hubungan lemah. Proses menghubungkan dilakukan bersama dengan manajemen dan TIM IT kembali, untuk memastikan bahwa hubungan yang dianalisa sudah tepat. Adapun hasil prioritas respon teknis yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dapat dilihat pada Gambar berikut ini.

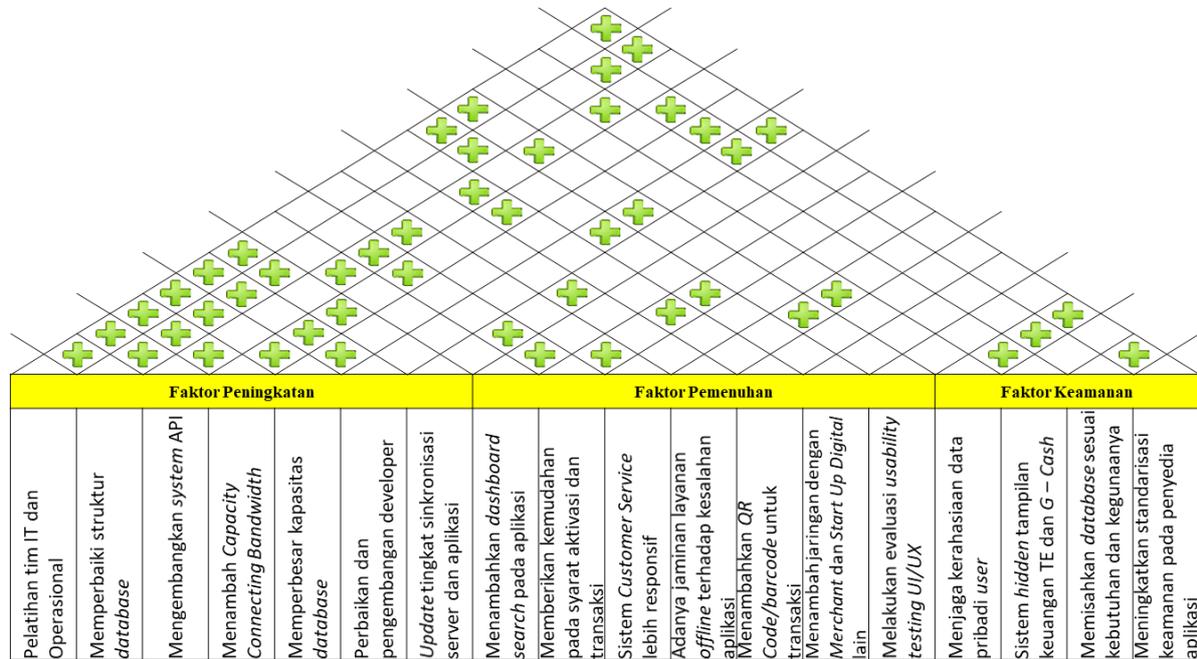
|                    |                         | Faktor Peningkatan               |                                      |                          |   |                                       |                                      | Faktor Pemenuhan                                |   |   |  |   |   | Faktor Keamanan   |   |  |   |  |   |    |
|--------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|--|---|----|
| Respon Teknis      |                         | Pelatihan tim IT dan Operasional | Memperbaiki struktur <i>database</i> | Mengembangkan system API | Menambah <i>Capacity Connecting Bandwidth</i> | Memperbesar kapasitas <i>database</i> | Perbaikan dan pengembangan developer | Update tingkat sinkronisasi server dan aplikasi | Menambahkan <i>dashboard search</i> pada aplikasi | Memberikan kemudahan pada syarat aktivasi dan transaksi | Sistem <i>Customer Service</i> lebih responsif | Adanya jaminan layanan <i>offline</i> terhadap kesalahan aplikasi | Menambahkan QR Code/ <i>barcode</i> untuk transaksi | Menambah jaringan dengan <i>Merchant</i> dan <i>Start Up Digital</i> lain | Melakukan evaluasi <i>usability testing UI/UX</i> | Menjaga kerahasiaan data pribadi <i>user</i> | Sistem <i>hidden</i> tampilan keuangan TE dan G - <i>Cash</i> | Memisahkan <i>database</i> sesuai kebutuhan dan kegunaanya | Meningkatkan standarisasi keamanan pada penyedia aplikasi |    |
| Kebutuhan Konsumen | Efisiensi               | Performa                         | ○                                    | ●                        | ○   | ●                                     | ○                                    |   | △   |   |  |   |   |   |   |  |   |  |   |    |
|                    |                         | Developer                        | ●                                    |                          |   |                                       |                                      | ●   |   |   |  |   |   |   |   |  |   |  |   |    |
|                    | Ketersediaan Sistem     | Aplikasi                         | ○                                    | ○                        | ●   | ○                                     | ●                                    | ○   | ●   |   |  | ●   |   |   |   |  |   |  |   |    |
|                    |                         | Server                           | ○                                    | ●                        | ●   | ●                                     | ●                                    |   | ●   |   |  |   |   |   |   |  |   |  |   |    |
|                    | Pememhan                | Fitur                            | ○                                    | ○                        | ○   | △                                     |                                      | ○   | ●   | ●   | ●  |   | ●   | ●   | ○   |  |   |  |   |    |
|                    |                         | Fungsi                           | ○                                    | ○                        | ○   | △                                     |                                      |   | △   | ●   | ●  | ●   | ○   |   | ●   |  |   |  |   |    |
|                    | Rahasia                 | Keamanan Aplikasi                |                                      |                          |   |                                       |                                      |   |   |   |  | △   |   |   |   | ●  | ●   |  | ●   |    |
|                    |                         | Keamanan Server                  |                                      |                          |   |                                       |                                      |   |   |   |  | △   |   |   |   | ●  | △   | ●  | ●   |    |
|                    | Jumlah                  |                                  | 24                                   | 27                       | 27  | 23                                    | 19                                   | 15  | 18  | 11  | 18   | 18  | 20  | 13  | 9   | 12   | 18  | 10   | 9   | 18 |
|                    | Prioritas Respon Teknis |                                  | 2                                    | 1                        | 1   | 3                                     | 5                                    | 7   | 6   | 10  | 6  | 6   | 4   | 8   | 12  | 9  | 6   | 11   | 12  | 6  |

Gambar 5. Prioritas Tindakan Respon Teknis Persahaan

### Ruang Atas: Penentuan Hubungan Antar Respon Teknis (*Correlation between Technical Requirements*)

Penetapan Respon Teknis saling berhubungan atau tidak, didasarkan pada kemampuan satu Respon Teknis dalam mendukung Respon Teknis lain pada saat diaplikasikan dalam

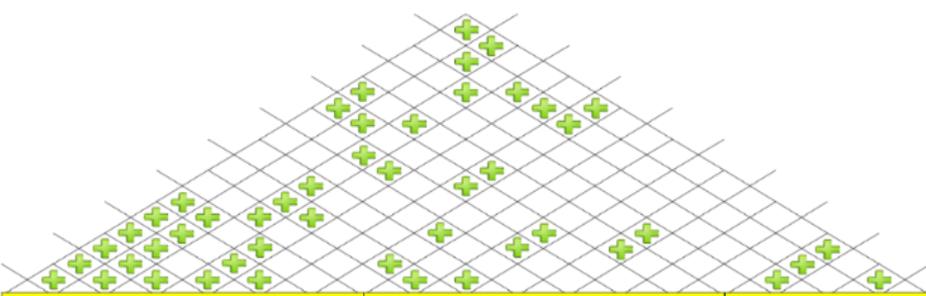
kegiatan usaha. Ketika satu Respon Teknis mendukung Respon Teknis lain, artinya Respon Teknis tersebut saling memiliki hubungan positif (saling menguatkan), dan diberi tanda “+” pada matriks hubungan. Semakin banyak Respon Teknis yang berhubungan dengan satu sama lain, hubungan keterkaitannya semakin kuat.



Gambar 6 Ruang Atap Hubungan Antar Respon Teknis

Setelah selesai mengolah semua tahapan House of Quality, yang dimulai dari Kebutuhan Konsumen (*Customer Requirements*), Ruang Kanan: Prioritas Kebutuhan Konsumen (*Prioritized Customer Requirements*), Ruang Atas: Respon Teknis (*Technical Requirements*), Ruang Tengah: Hubungan antara Kebutuhan Konsumen dan Respon Teknis (*Relationship Between Customer and Technical Requirements*), Ruang Bawah: Prioritas Respon Teknis (*prioritized technical requirements*), dan hubungan antar Respon Teknis di Ruang Atap (*correlation between technical requirements*), kemudian disatukan membentuk *House of Quality*/Rumah Kualitas sehingga menjadi satu kesatuan utuh. Rumah Kualitas secara utuh dapat memberi gambaran pemetaan secara menyeluruh, mengenai apa saja kebutuhan yang dibutuhkan konsumen, bagaimana prioritas kebutuhan konsumen, bagaimana cara perusahaan yang tersedia untuk bisa memenuhi kebutuhan konsumen, lengkap disertai dengan prioritas respon teknis mana yang perlu didahulukan dalam memenuhi kebutuhan konsumen.

Hasil penelitian sepenuhnya disajikan seperti apa adanya, kemudian dikembalikan kepada perusahaan untuk dijadikan sebagai dasar pertimbangan perbaikan pengambilan Langkah pemenuhan kebutuhan konsumen. Adapun Hose of Quality secara utuh dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



|                         |                   | Faktor Peningkatan               |                               |                          |  |                                |                                      |   |  | Faktor Pemeuan  |  |  |   | Faktor Keamanan   |  |                                       |   | Jumlah | Prioritas Kebutuhan Konsumen |
|-------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---|--|---|--|--|---|---|--|---------------------------------------|---|--------|------------------------------|
|                         |                   | Pelatihan tim IT dan Operasional | Memperbaiki struktur database | Mengembangkan system API | Menambah Capacity Connecting Bandwidth | Memperbesar kapasitas database | Perbaikan dan pengembangan developer | Update tingkat sinkronisasi server dan aplikasi | Menambahkan dashboard search pada aplikasi | Memberikan kemudahan pada syarat aktivasi dan transaksi | Sistem Customer Service lebih responseif | Adanya jaminan layanan offline terhadap kesalahan aplikasi | Menambahkan QR Code/barcode untuk transaksi | Menambah jaringan dengan Merchant dan Start Up Digital lain | Melakukan evaluasi usability testing U/LUX | Menjaga kerahasiaan data pribadi user | Sistem hidden tampilan keuangan TE dan G - Cash |        |                              |
| Efisiensi               | Performa          | ○                                | ●                             | ○                        | ●                                      | ○                              |                                      | △   |  |   | △  |  |   |   |  |                                       |   | 4,099  | 6                            |
|                         | Developer         | ●                                |                               |                          |  |                                | ●                                    |   |  |   |  |  |   |   |  |                                       |   | 4,02   | 8                            |
| Keterveduan Sistem      | Aplikasi          | ○                                | ○                             | ●                        | ○                                      | ●                              | ○                                    | ●   |  | ●   |  |  |   |   |  |                                       |   | 4,161  | 2                            |
|                         | Server            | ○                                | ●                             | ●                        | ●                                      | ●                              | ●                                    | ●   |  |   |  |  |   |   |  |                                       |   | 4,145  | 3                            |
| Pemenuhan               | Fitur             | ○                                | ○                             | ○                        | △                                      |                                | ○                                    | ●   | ●  | ●   | ●  | ●  | ●   | ○   |  |                                       |   | 4,247  | 1                            |
|                         | Fungsi            | ○                                | ○                             | ○                        | △                                      |                                |                                      | △   | ●  | ●   | ●  | ○  | ●   |   |  |                                       |   | 4,133  | 4                            |
| Rahasia                 | Keamanan Aplikasi |                                  |                               |                          |  |                                |                                      |   |  |   | △  |  |   | ●   | ●  | ●                                     | ●   | 4,105  | 5                            |
|                         | Keamanan Server   |                                  |                               |                          |  |                                |                                      |   |  |   | △  |  |   | ●   | △  | ●                                     | ●   | 4,09   | 7                            |
| Jumlah                  |                   | 24                               | 27                            | 27                       | 23                                     | 19                             | 15                                   | 18  | 11   | 18  | 18                                       | 20   | 13  | 9   | 12   | 18                                    | 10  | 9      | 18                           |
| Prioritas Respon Teknis |                   | 2                                | 1                             | 1                        | 3                                      | 5                              | 7                                    | 6   | 10   | 6   | 6  | 4  | 8   | 12  | 9  | 6                                     | 11  | 12     | 6                            |

Gambar 7 House of Quality Secara Utuh

## KESIMPULAN DAN SARAN

Ruang Kiri menjelaskan tentang kebutuhan konsumen yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian pertama, "Apa saja kebutuhan konsumen/user terhadap kualitas layanan aplikasi PDS?". Adapun variabel dalam Ruang Kiri adalah variabel performa, developer, aplikasi, server, fitur, fungsi, keamanan aplikasi dan keamanan server. Masing - masing variabel memiliki atribut kebutuhan konsumen/user di dalamnya. Ruang kanan pada HoQ menunjukkan prioritas variabel kebutuhan konsumen/user yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian kedua yaitu, "Bagaimana tingkat prioritas kebutuhan konsumen/user atas kualitas aplikasi PDS?". Secara berurutan yang menempati prioritas kebutuhan konsumen dari prioritas tertinggi ke prioritas terendah adalah variabel: Fitur, Aplikasi, Server, Fungsi, Keamanan Aplikasi, Performa, Keamanan Server dan Developer.

Ruang atas HoQ menunjukkan respon teknis yang dapat dilakukan oleh perusahaan dan akan menjawab pertanyaan penelitian ketiga, "Bagaimana kebutuhan konsumen dapat dipenuhi (Respon Teknis) oleh PT. Pegadaian (Persero)". Respon teknis perusahaan menunjukkan 18 respon yang dibagi menjadi tiga faktor teknis yaitu, faktor peningkatan, faktor pemenuhan, dan faktor keamanan. Ruang bawah digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian ke empat yaitu, "Bagaimana prioritas respon teknis untuk memenuhi kebutuhan konsumen/user aplikasi PDS?". Kebutuhan konsumen/user dapat dipenuhi perusahaan dengan prioritas respon teknis yang pertama "memperbaiki struktur database" dan "mengembangkan system *Application Programming Interface*", prioritas kedua adalah "pelatihan tim IT dan operasional" dan prioritas ketiga yaitu "menambah *Capacity Connecting Bandwidth*".

Dalam meningkatkan kualitas layanan aplikasi PDS sebaiknya pihak perusahaan PT. Pegadaian (Persero) lebih fokus dan perhatian pada atribut - atribut setiap variabel layanan yang memiliki urutan prioritas tertinggi, sehingga harapan konsumen/user untuk atribut-atribut layanan tersebut dapat segera terpenuhi dan ketidakpuasan konsumen/user dapat diminimalisir. Pengukuran kualitas layanan aplikasi PDS sebaiknya dilakukan pihak PT. Pegadaian (Persero) secara berkala dan terus menerus baik melalui survei pada penyedia aplikasi maupun penyebaran kuesioner secara langsung kepada konsumen/user, sehingga perusahaan dapat mengikuti perkembangan keinginan konsumen/user dalam rangka peningkatan pada kualitas layanan aplikasinya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, R. (2018). *Peningkatan Kualitas Pelayanan Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD) Pada Waroeng Spesial Sambal (SS) Jalan Godean Yogyakarta*. 1-4.
- Anderson, R. E., & Srinivasan, S. S. (2003). E-Satisfaction and E-Loyalty: A Contingency Framework. *Psychology and Marketing*, 20(2), 123-138. <https://doi.org/10.1002/mar.10063>
- Arifin, Z., & Marlius, D. (2018). Analisis Kinerja Keuangan Pada PT. Pegadaian (Persero) Cabang Ulak Karang. *Nasional Journal of Finance and Banking*, 20-30.
- Büyüközkan, G. (2015). Extending Fuzzy QFD Methodology with GDM Approaches: An Application for IT Planning in Collaborative Product Development. *International Journal of Fuzzy Systems*, 17(4), 544-558. <https://doi.org/10.1007/s40815-015-0065-9>
- Cahya, H. N. (2021). Penerapan Quality Function Deployment untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Berdasarkan Kebutuhan Pelanggan Kafe Panorama Kopi Abah di Kota Semarang. *Jurnal Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*.
- Camgöz-Akdağ, H. (2016). Internal customer satisfaction improvement with QFD technique. *Business Process Management Journal*, 22(5), 957-968. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-01-2016-0022>
- Cohen, L. (1995). *How to Make QFD Work for You* (Addision-W). Company, Inc.
- Gangurde, S. (2018). Benchmark product features using the Kano-QFD approach: a case study. *Benchmarking*, 25(2), 450-470. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2016-0131>
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Spss.
- GUAN, J. C., YAM, R. C. M., Tang, E. P. Y., & Lau, A. K. W. (2009). Innovation strategy and performance during economic transition: Evidences in Beijing, China. *Research Policy*, 38(5), 802-812. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.12.009>
- Handoko, F. (2019). Technology transfer program for SMEs in Indonesia. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1375, Issue 1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1375/1/012053>
- Heizer, Jay & Render, B. (2015). *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Manajemen Rantai Pasok* (D. E. Irawan (ed.); 11th ed.). Salemba Empat.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations Management* (12th ed.). Pearson Education, Inc.
- Henuk, Y. G., Santoso, C. H., & Kristanti, M. (2015). *Perencanaan Quality Function Deployment(QFD) Pada Hotel Everbright Surabaya*. 15-30.
- Hermanto; Wiratmani, E. (2019). Analisis Kualitas Pelayanan Jasa Go-Ride Dengan Metode Kano Dan Quality Function Deployment Terhadap Kepuasan Pelanggan ( Studi Kasus Pt Go-Jek Indonesia ). 7(2), 140-148.

- Hsu, C. (2017). Identifying key performance factors for sustainability development of SMEs – integrating QFD and fuzzy MADM methods. *Journal of Cleaner Production*, 161, 629–645. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.05.063>
- Hudaefi, F. A. (2020). How does Islamic fintech promote the SDGs? Qualitative evidence from Indonesia. *Qualitative Research in Financial Markets*, 12(4), 353–366. <https://doi.org/10.1108/QRFM-05-2019-0058>
- Indarti, N. (2018). Small and medium business empowerment actors through capacity building at furniture industry in pasuruan city. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(7), 789–799. [https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus\\_id/85052018218](https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85052018218)
- Kyläheiko, K., Jantunen, A., Puumalainen, K., Saarenketo, S., & Tuppurä, A. (2011). Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability. *International Business Review*, 20(5), 508–520. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.09.004>
- Miswan, A. (2019). Perkembangan dan Dampak Financial Technology (Fintech) terhadap Industri Keuangan Syariah di Jawa Tengah. *Wahana Islamika: Jurnal Studi Keislaman*, 5(1), 31–45.
- Moody, K. A. (2017). Analysis of customer oriented product development with quality function deployment. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, 8(5), 270–279. [https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus\\_id/85019591168](https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85019591168)
- Moubachir, Y. (2015). A new approach for the transition between QFD phases. In *Procedia CIRP* (Vol. 26, pp. 82–86). <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.07.172>
- Nurmajid, S. L. (2017). *Pendekatan Metode Quality Function Deployment (QFD) untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan (Studi Empiris di Kopma UNY Core)*. 1–6.
- Octabriyantiningtyas, D., Suryani, E., & Jatmiko, A. R. (2019). Modeling customer satisfaction with the service quality of E-money in increasing profit of Pt. Telekomunikasi Indonesia. *Procedia Computer Science*, 161, 943–950. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.203>
- Orazbayeva, B., Plewa, C., Davey, T., & Muros, V. G. (2019). The Future of University-Business Cooperation: Research and Practice Priorities. In *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M* (Vol. 54, pp. 67–80). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2019.10.001>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2020). *Usaha, Kapital Per 28 desember 2020*.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality. 7(3), 213–233. <https://doi.org/10.1177/1094670504271156>
- Prabawani, B. (2017). Knowledge hubs for empowering Indonesian SMEs and the sustainability. *Advanced Science Letters*, 23(1), 448–452. <https://doi.org/10.1166/asl.2017.7219>
- Raissi, N. (2018). Using QFD method for assessing higher education programs: An examination of key stakeholders' visions. *International Journal of Management in Education*, 12(1), 70–93. <https://doi.org/10.1504/IJMIE.2018.088386>
- Razak, M., Hidayat, M., & Arwien, R. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Aplikasi Pegadaian Digital Service ( Pds ) Sebagai E-Service Dengan Menggunakan Technology. 3(3), 92–108.

- Ross, D. F. (2015). *Distribution Planning and Control: Managing in the Era of Supply Chain Management* (3rd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7578-2>
- Santos, J. (2003). E- service quality: a model of virtual service quality dimensions. *Managing Service Quality: An International Journal*, 13(3), 233–246. <https://doi.org/10.1108/09604520310476490>
- Saputra, Y. A. (2014). *Penerapan Quality Function Deployment Untuk Evaluasi Desain Produk Berdasarkan Prioritas Kepentingan Dan Kebutuhan Konsumen Di Perusahaan Penerbitan Buku*.
- Setiyawan, S., Nalhadi, A., Ramayanti, G., & Supriyadi, S. (2017). Perancangan Tracker Crankshaft Hydraulic Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD). *Prosiding Seminar Nasional Riset Terapan | SENASSET, November*, 176–182.
- Soota, T. (2017). Integrated approach for sustainable product development using QFD and ANP. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 25(1), 59–75. <https://doi.org/10.1504/IJISE.2017.080688>
- Sugihartanto, T. W. (2019). Meningkatkan User Experience Dalam Peningkatan Jumlah Transaksi. *Project Assigment Staff Development Program PT. Pegadaian (Persero) 2020*.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D (Cetkana Ke 22)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta.
- Uzir, M. U. H., Jerin, I., Al Halbusi, H., Hamid, A. B. A., & Latiff, A. S. A. (2020). Does quality stimulate customer satisfaction where perceived value mediates and the usage of social media moderates? *Heliyon*, 6(12), e05710. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05710>
- Yan, H., & Ma, T. (2014). A group decision-making approach to uncertain quality function deployment based on fuzzy preference relation and fuzzy majority. *European Journal of Operational Research*, 000, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.09.017>