

EVALUASI DAN PERBAIKAN MUTU LAYANAN KLINIK KESEHATAN MENGGUNAKAN INTEGRASI METODE AHP-QFD

M. Hasan Abdullah* dan Ampar Jaya Suwondo

Teknik Industri, Universitas Wijaya Putra, Surabaya

*E-mail: mhasanabdullah@uwp.ac.id

Abstract

This study was proposed to identify the needs and levels of consumer interests expressively and in detail through the two methods integration approach. Integration of analytical hierarchy process (AHP) and quality function deployment (QFD) methods were used to evaluate and improve services at a health clinic. AHP was used to obtain consumer preferences for clinical services mathematically. QFD was used to determine corrective actions and service targets according to patient needs. The questionnaires were distributed with two random stages to determine the weight of each factor and the gap between the reality and expectations of patients at the visited clinic. The results of this study obtained 4 primary factors by weighting the quality factor (0.350), facilities (0.233), cost (0.213), and location (0.204), which customer priorities in choosing were a health clinic. In addition there were 12 secondary factors that became customer needs. Based on these factors and rankings, they became targets for evaluating and improving services.

Keywords: AHP, QFD, Healthcare Service.

Abstrak

Penelitian ini diajukan untuk melakukan identifikasi kebutuhan dan tingkat kepentingan konsumen secara ekspresif dan detil melalui pendekatan integrasi dua metode. Integrasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan quality function deployment (QFD) digunakan untuk melakukan evaluasi dan perbaikan layanan pada sebuah klinik kesehatan. AHP digunakan untuk memperoleh preferensi konsumen terhadap layanan klinik secara matematis. QFD digunakan untuk menentukan tindakan perbaikan serta target layanan sesuai kebutuhan pasien. Kuesioner disebarakan dengan dua tahapan secara acak untuk mengetahui bobot setiap faktor dan gap (kesenjangan) antara kenyataan dan harapan pasien pada klinik yang dikunjungi. Hasil penelitian ini diperoleh 4 faktor primer dengan pembobotannya yakni faktor kualitas (0.350), fasilitas (0.233), biaya (0.213), dan lokasi (0.204), yang menjadi prioritas pelanggan dalam memilih sebuah klinik kesehatan. Selain itu ada 12 faktor sekunder yang menjadi kebutuhan pelanggan. Berdasarkan faktor dan peringkat inilah yang menjadi sasaran untuk melakukan evaluasi dan perbaikan layanan.

Kata kunci: AHP, QFD, Klinik Kesehatan

1. PENDAHULUAN

Saat ini penyedia jasa layanan kesehatan (*healthcare service*) atau klinik kesehatan semakin banyak jumlahnya. Dari data Dinas Kesehatan Surabaya pada awal tahun 2018 terdaftar 233 klinik pratama. Penyedia jasa kesehatan menyadari hal tersebut, sehingga mereka harus mampu memenuhi kepuasan pelanggan dengan berbagai strategi agar dapat mempertahankan konsumennya. Selain itu, ada beberapa persyaratan yang wajib dipenuhi oleh klinik terkait dengan peraturan Menteri kesehatan nomor 028/MENKES/PER/I/2011.

Pemenuhan kebutuhan konsumen menjadi hal penting dalam perbaikan kualitas pelayanan kesehatan. Beberapa hal yang menjadi kriteria kualitas layanan kesehatan antara lain, kualitas administrasi, kualitas lingkungan, kualitas hubungan, dan kualitas medis (Venkateswarlu & Birru, 2012). Jadwal pelayanan tepat waktu menjadi prioritas kebutuhan pasien (Pane dkk, 2013). Selain itu sikap ramah, kecepatan pelayanan dan waktu konseling menjadi kebutuhan pasien (Lee et al, 2015), (Akram et al, 2018). Jika kebutuhan pelanggan tersebut tidak terpenuhi, maka akan terjadi kesenjangan antara mutu layanan dan kebutuhan konsumen sebuah klinik kesehatan.

Penelitian ini dilakukan pada sebuah jasa kesehatan di Wilayah Surabaya Barat. Beberapa keluhan yang terjadi saat observasi di antaranya, kehadiran Dokter tidak sesuai jadwal, lamanya waktu tunggu, ruang tunggu yang kurang nyaman dan lain sebagainya. Hal ini perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan agar klinik mampu bersaing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami prioritas dan kebutuhan pelanggan pada layanan klinik kesehatan saat ini. Dengan mengadopsi

Analytical Hierarchy Process (AHP) dan *Quality Function Deployment (QFD)*, penelitian ini menyediakan sebuah pendekatan baru dalam proses pengambilan keputusan pada layanan klinik kesehatan.

Integrasi Metode AHP dan QFD digunakan untuk melakukan evaluasi dan perbaikan layanan pada sebuah klinik kesehatan. AHP digunakan untuk memperoleh preferensi konsumen terhadap layanan klinik secara matematis. QFD digunakan untuk *performance* dan menentukan tindakan perbaikan serta target layanan sesuai kebutuhan pasien.

Pelanggan sebuah layanan klinik kesehatan mempunyai prioritas yang beragam sesuai dengan kebutuhannya. Hal ini menjadi tantangan bagi penyedia layanan klinik kesehatan untuk terus melakukan perbaikan berkelanjutan. Beberapa penelitian menunjukkan hal tersebut. Integrasi AHP-QFD memberikan pendekatan solusi yang baik dalam permasalahan kualitas di bidang jasa layanan kesehatan. Pane dkk, (2013) menggunakan Metode AHP-QFD untuk melakukan peningkatan kualitas jasa kesehatan di sebuah rumah sakit. Hasil QFD menunjukkan adanya 15 variabel pelayanan yang diinginkan oleh pasien. Variabel jadwal pelayanan tepat waktu memiliki bobot tertinggi. Hasil perhitungan AHP menunjukkan bahwa tenaga medis harus memiliki kriteria pendidikan dan pengalaman kerja. Venkateswarlu & Birru, (2012) menggunakan integrasi AHP-QFD untuk mencapai kualitas pada layanan kesehatan. AHP sebagai salah satu teknik dalam *Multi Criteria Decision Making (MCDM)* dapat digunakan dalam melakukan penilaian kebutuhan rancangan dan evaluasi kebijakan secara efektif dan efisien yang melibatkan para *stake holder* (Herrera et al, 2008),

(Marcarelli, 2016). Penerapan AHP memungkinkan peneliti memiliki cara untuk mengetahui elemen-elemen yang tersembunyi pada konteks umum sebuah layanan kesehatan.

Metode QFD menjadi alat efektif untuk menerjemahkan keinginan pasien (*client demand*) ke dalam rencana tindakan yang meski dilakukan. QFD digunakan pada sebuah layanan kemoterapi. Hasil penelitian didapatkan 4 (empat) hal utama yakni akses, layanan hotel, hubungan dan komunikasi yang baik dan layanan klinik (Hashemi dkk, 2015). Parameter penting yang dihasilkan dari QFD digunakan untuk membangun sistem informasi untuk mengukur kinerja rumah sakit dan melakukan perbaikan (Akram dkk, 2018). QFD juga digunakan untuk melakukan analisis kebutuhan pelanggan pada rumah sakit. Parameter diperoleh dari hasil *interview*, *brain storming* dan kuisioner pada para *stake holder* di rumah sakit (Azadi & Saen, 2013). Hasil QFD digunakan untuk membuat *design requirement* dan dikombinasikan dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mencapai nilai optimal. Pendekatan dengan Fuzzy QFD dilakukan untuk menganalisis kebutuhan pelanggan pada layanan kesehatan. Diperoleh daftar permintaan pelanggan yang digunakan untuk proyek perbaikan (Lee et al, 2015).

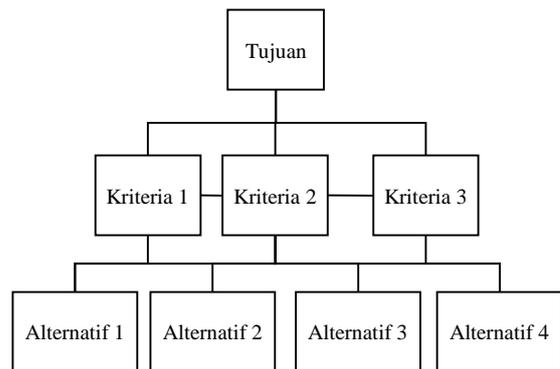
1.1 Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP diperkenalkan oleh Thomas Saaty pada tahun 1980 yang merupakan cara efektif untuk pengambilan keputusan pada permasalahan yang kompleks. Dengan cara mengurangi keputusan yang kompleks menjadi serangkaian perbandingan berpasangan dan mensintesa hasilnya.

AHP mampu untuk menangkap aspek subyektif dan obyektif dalam keputusan

(Jain & Singh, 2014). Level hirarki pada AHP mempunyai tiga tingkatan, yakni level atas, tengah, dan bawah. Level teratas merepresentasikan tujuan (*goal*). Level tengah merupakan kriteria atau sub obyektif. Sedangkan level terbawah merupakan daftar dari alternatif-alternatif keputusan. Beberapa level dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.

Level terbawah bertindak sebagai kriteria atau faktor yang berkontribusi pada level diatasnya (Herrera et al, 2008). Jumlah level pada hirarki tergantung pada kompleksitas masalah, sifat alternatif yang dievaluasi dan tingkat rincian yang diperlukan analisis untuk menyelesaikan masalah (Marcarelli, 2016). Gambar 1 memperlihatkan sebuah dekomposisi generik dari suatu hirarki masalah dengan tiga level.



Gambar 1. Dekomposisi Generik dari Suatu Hirarki Masalah

AHP dapat digunakan pada berbagai macam masalah pengambilan keputusan (Venkateswarlu & Birru, 2012). AHP mempunyai tiga langkah dasar yakni: 1) menggambarkan permasalahan pengambilan keputusan yang kompleks pada sebuah hirarki, 2) menggunakan teknik perbandingan berpasangan dalam melakukan estimasi prioritas alternatif pada elemen-elemen di setiap level hirarki, 3) menghubungkan prioritas untuk membuat

sebuah evaluasi pada seluruh alternatif keputusan.

Metode AHP dapat dirangkum dalam enam langkah dasar sebagai berikut (Rajesh & Malligab, 2013).

Langkah pertama. AHP menggunakan beberapa sub masalah kecil untuk menyajikan masalah dalam keputusan yang kompleks. Dengan demikian, langkah awal adalah menguraikan masalah keputusan menjadi hirarki dengan menempatkan tujuan di paling atas, kriteria atau sub kriteria dan alternatif-alternatif pada bagian bawahnya (Gambar 1).

Langkah kedua. Membuat matriks keputusan, berdasarkan sembilan skala poin yang dikenalkan Saaty. Skala penilaian dan penjelasan dijabarkan pada tabel 1.

Tabel 1. Skala Penilaian dan Penjelasan Tingkat Kepentingan

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting
5	Elemen yang satu lebih penting
7	Elemen yang satu sangat lebih penting
9	Satu elemen mutlak lebih penting
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua hal penting

Matriks keputusan melibatkan penilaian dari setiap alternatif terkait dengan kriteria keputusan yang ada. Jika dalam pengambilan keputusan tersebut terdiri dari n kriteria dan m alternatif, maka bentuk matriks keputusan sebagai berikut:

Elemen $\{d_{ij}\}$ menandakan peringkat dari alternatif ke i sehubungan dengan kriteria ke j .

Langkah ketiga. Langkah ini melibatkan perbandingan berpasangan elemen-elemen

hirarki yang dibangun. Tujuannya adalah untuk menetapkan prioritas relatif pada masing-masing elemen di tingkatan berikutnya yang lebih tinggi. Berikut matriks perbandingan berpasangan:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \dots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & w_n/w_n \end{bmatrix} \quad (1)$$

Jika perbandingan $n(n-1)/2$ adalah konsisten dengan n adalah jumlah kriteria, maka elemen $\{a_{ij}\}$ akan memenuhi kondisi berikut: $a_{ij} = w_i/w_j = 1/a_{ji}$ dan $a_{ii} = 1$ dengan $i, j, k = 1, 2, \dots, n$. Pada matrik perbandingan, a_{ij} dapat diinterpretasikan sebagai tingkat preferensi kriteria ke- i di atas kriteria ke- j . Penentuan bobot kriteria lebih diandalkan ketika menggunakan perbandingan berpasangan daripada mendapatkannya secara langsung, karena lebih mudah membuat perbandingan antara dua atribut daripada membuat pembobotan secara keseluruhan (Rajesh & Malligab, 2013).

Langkah keempat. AHP juga menghitung indeks konsistensi atau rasio konsistensi untuk menunjukkan konsistensi sebuah pengambil keputusan selama fase evaluasi. Indeks inkonsistensi dalam matriks keputusan dan perbandingan berpasangan dapat dihitung melalui persamaan:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) \quad (2)$$

Semakin dekat indek inkonsistensi ke angka 0, semakin besar konsistensinya. Konsistensi penilaian dipastikan jika persamaan $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$ mencakup pada seluruh kriteria. Indeks yang relevan harus kurang dari 0.10 untuk menerima hasil AHP yang dinilai konsisten.

$$D = \begin{bmatrix} d_{11} & d_{12} & \dots & d_{1n} \\ d_{21} & d_{22} & \dots & d_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ d_{m1} & d_{m2} & \dots & d_{mn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Langkah kelima. Melakukan normalisasi pada matrik perbandingan. Dimana, setiap kolom dibagi dengan jumlah elemen dari kolom yang sesuai. Dengan demikian, matrik yang dinormalisasi diperoleh dimana jumlah elemen dari setiap vektor kolom adalah 1.

Langkah keenam. Menghitung nilai eigen dari matrik untuk memberikan bobot relatif dari kriteria. Bobot relatif yang diperoleh dari langkah ketiga harus diverifikasi dengan persamaan:

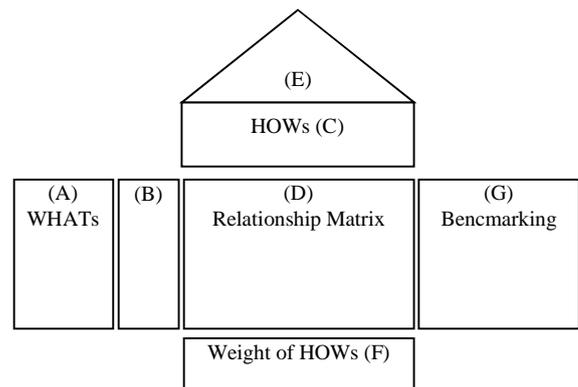
$$A.W = \lambda_{\max} .W \quad (4)$$

dimana A merupakan matrik perbandingan berpasangan, W adalah eigen vektor dan λ_{\max} adalah nilai tertinggi dari eigen. Jika ada elemen berada di tingkat yang lebih tinggi dari hirarki, vektor bobot yang diperoleh dikalikan dengan koefisien bobot elemen pada level yang lebih tinggi, sampai puncak hirarki tercapai. Alternatif dengan nilai koefisien bobot tertinggi harus diambil sebagai alternatif yang terbaik.

1.2 Quality Function Deployment (QFD)

Quality function deployment (QFD) dikembangkan di Jepang oleh Profesor Shigeru Mizuno dan Yoji Akao pada tahun 1960-an. QFD menerjemahkan kebutuhan konsumen, berdasarkan penelitian pasar dan perbandingan data ke dalam sebuah pendekatan capaian teknis untuk menentukan desain produk baru (Jain & Singh, 2014). Penerjemahan kebutuhan tersebut disusun

dalam bentuk HoQ (*House of Quality*) melalui beberapa langkah sebagai berikut: 1) mengidentifikasi *customer needs*, 2) mengidentifikasi *technical needs*, 3) menghubungkan *customer needs* dan *technical needs*, 4) melakukan evaluasi pesaing dan *sales point*, 5) mengevaluasi *technical needs* dari produk pesaing dan menentukan target spesifikasi, 6) melakukan seleksi *technical needs* untuk perbaikan perancangan. Pada proses selanjutnya, suara konsumen akan diperhitungkan. QFD merupakan teknik perencanaan lintas fungsional yang terstruktur dengan baik yang digunakan untuk mendengarkan suara konsumen selama tahap perencanaan, pengembangan, rekayasa, dan pembuatan produk (Rajasha & Malligab, 2013).



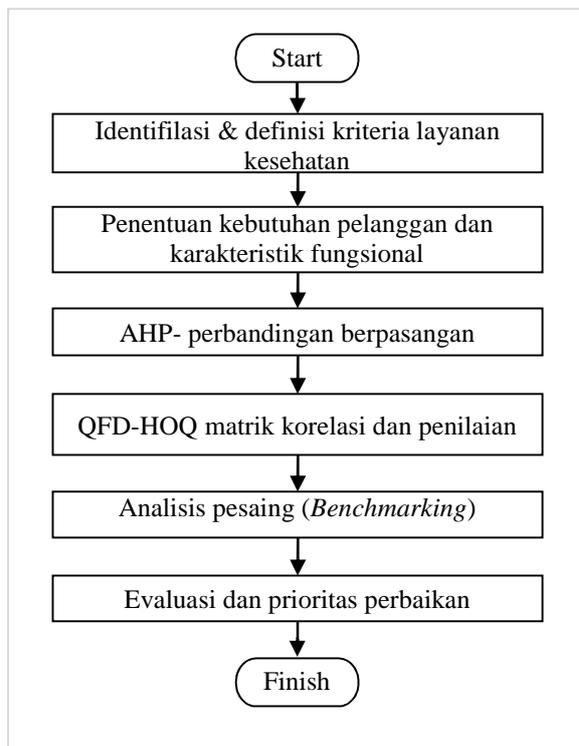
Gambar 2. *House of Quality* (HoQ)

Rajasha & Malligab, (2013) dalam penelitiannya memberikan gambaran dan proses membangun HOQ melalui lima tahapan, yaitu: 1) identifikasi kebutuhan pelanggan atau *WHATs* (kotak A) dengan tingkat kepentingannya (kotak B), 2) menentukan *HOWs* atau tindakan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (kotak C), 3) menyiapkan matrik hubungan antara *WHATs* dan *HOWs* (kotak D). 4) membuat hubungan antara matrik *HOW* (kotak E). 5) rencana pelaksanaan. Bobot *HOWs*

digambarkan pada bagian bawah HOQ (kotak F). Pembobotan diperoleh dari perkalian seluruh hubungan *HOWs* dengan tingkat kepentingan pada *WHATs*. Analisis pesaing dan pengukuran kesenjangan digambarkan pada bagian *Benchmarking* (kotak G).

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini dikombinasikan Metode AHP dan QFD untuk mengembangkan keputusan yang efektif dalam perencanaan dan evaluasi pada sebuah layanan jasa kesehatan. Tahapan penelitian mengikuti gambar sebagai berikut:



Gambar 3. AHP-QFD Methodology

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Ilustrasi Studi Kasus

Dalam penelitian ini peneliti mengkombinasikan Metode AHP dan QFD untuk mengembangkan keputusan yang efektif dalam perencanaan dan evaluasi pada sebuah layanan jasa kesehatan. Baik QFD maupun AHP merupakan metode

pengambilan keputusan yang komprehensif yang menyediakan cara untuk mengatasi masalah MCDM yang kompleks (De Felice & Petrillo, 2010). Integrasi AHP-QFD telah digunakan dalam berbagai persoalan baik dalam penentuan spesifikasi teknis, desain produk, pemilihan *supplier*, maupun penilaian dan peningkatan kualitas pelayanan jasa kesehatan.

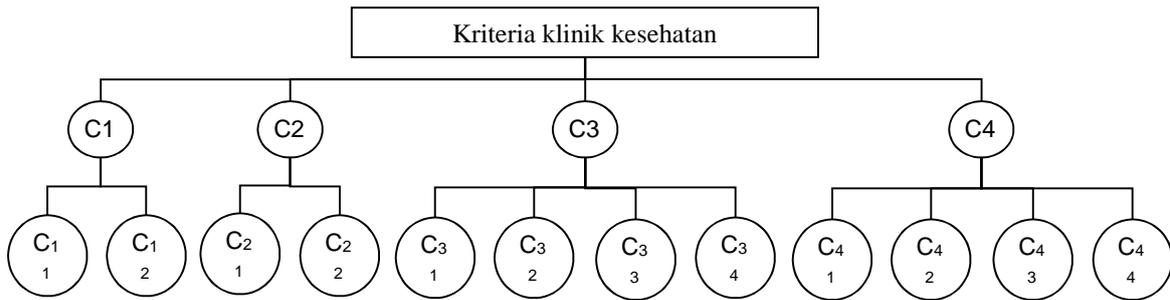
Penelitian ini dilakukan pada salah satu klinik kesehatan di Surabaya Barat. Obyek yang merupakan responden adalah pasien pada beberapa klinik kesehatan dan masyarakat umum yang pernah berkunjung ke klinik. Kuisisioner dibagi dalam dua tahap yakni kuisisioner untuk perbandingan berpasangan antar kriteria dan kuisisioner untuk mengukur tingkat kepuasan pasien.

3.2 Kriteria Klinik Kesehatan dan Pelaksanaan Metodologi

(1) Identifikasi dan Definisi Kriteria

Penentuan variabel penelitian didasarkan pada kriteria utama yang harus dimiliki oleh sebuah klinik kesehatan, yakni lokasi, biaya, kualitas dan fasilitas (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 028 tentang Klinik, 2011). Untuk sub kriteria dihasilkan dari beberapa literatur yang terkait dengan penelitian dan keterangan dari para *expert* seperti dokter dan pemilik klinik serta komplain pasien. Kriteria dan sub kriteria tersusun dalam bagan struktur hierarki seperti pada Gambar 4.

Level pertama pada struktur hirarki adalah Lokasi (C1), Biaya (C2), Kualitas (C3), dan Fasilitas (C4). Level kedua merupakan sub kriteria yang ada pada masing-masing kriteria di atas. Kriteria-kriteria tersebut merupakan ekspresi dari kebutuhan pelanggan yang akan dijadikan variabel dalam kuisisioner dan tahapan selanjutnya dalam penelitian. Kriteria dan penjelasannya digambarkan pada Tabel 2.



Gambar 4. Struktur Hirarki

Tabel 2. Kriteria dan Penjelasan Kebutuhan Pelanggan Layanan Kesehatan

Tujuan		Penjelasan
Memilih Klinik Kesehatan sesuai harapan pengguna.		Tujuan yang ingin dicapai untuk memberikan pertimbangan kepada penyedia layanan kesehatan yang sesuai dengan kriteria yang ada.
Kode	Kriteria	Penjelasan
C1	Lokasi	Klinik berada pada lokasi yang mudah dijangkau.
C2	Biaya	Biaya layanan terjangkau oleh pasien.
C3	Kualitas	Layanan yang diberikan sesuai standar.
C4	Fasilitas	Klinik menyediakan fasilitas medis dan sarana pendukung.
Kode	Sub Kriteria	Penjelasan
C11	Dekat hunian	Lokasi Klinik berada dekat dengan area perumahan.
C12	Akses mudah	Lokasi klinik terjangkau kendaraan umum/pribadi dengan mudah.
C21	Biaya terjangkau	Biaya layanan sesuai dengan pendapatan rata-rata.
C22	Layanan asuransi	Klinik menerima layanan asuransi dari pihak ketiga.
C31	Dokter berpengalaman	Dokter melayani keluhan dan memberikan saran-motivasi kepada pasien dengan baik.
C32	Petugas ramah	Petugas medis melayani pasien dengan ramah dan cekatan.
C33	Layanan <i>online</i>	Operasional Klinik dan kedatangan dokter sesuai jadwal.
C34	Jadwal tepat waktu	Pasien bisa mendaftar dahulu melalui telepon atau layanan WA, IG dst.
C41	Ruang tunggu nyaman	Pasien merasa nyaman (betah) berada diruang tunggu.
C42	Tempat parkir memadai	Tersedia tempat parkir untuk motor atau mobil yang cukup.
C43	Toilet bersih	Tersedia toilet yang bersih, nyaman dan berfungsi dengan baik.
C44	Peralatan Medis	Peralatan medis yang berfungsi dengan baik (sesuai standar).

(2) **Prioritas Alternatif (AHP-Perbandingan Berpasangan)**

Data-data dari kuisioner Tahap 1 diolah sesuai tahapan pada Metode AHP dengan

bantuan *software Expertchoice* 11. Hasil pengolahan data kuisioner dengan AHP ditampilkan pada Tabel 3 sampai dengan Tabel 7.

Tabel 3. Nilai *Relative Importance* pada Kriteria Utama

	C1	C2	C3	C4	Bobot
C1	1.0	1.770	0.342	0.709	0.204
C2	0.565	1.0	1.005	0.963	0.213
C3	2.927	0.995	1.0	1.411	0.350
C4	1.409	1.038	0.709	1.0	0.233

Note: Consistency Ratio (CR=0.09)

Tabel 4. Nilai *Relative Importance* Grup Sub Kriteria Lokasi

	C₁₁	C₁₂	Bobot
C ₁₁	1.0	0.741	0.425
C ₁₂	1.350	1.0	0.575

Note: Consistency Ratio (CR=0.00)

Tabel 5. Nilai *Relative Importance* Grup Sub Kriteria Biaya

	C₂₁	C₂₂	Bobot
C ₂₁	1.0	1.150	0.535
C ₂₂	0.869	1.0	0.465

Note: Consistency Ratio (CR=0.00)

Tabel 6. Nilai *Relative Importance* Grup Sub Kriteria Kualitas

	C₃₁	C₃₂	C₃₃	C₃₄	Bobot
C ₃₁	1.0	1.889	1.631	1.233	0.339
C ₃₂	0.529	1.0	1.732	1.430	0.259
C ₃₃	0.613	0.577	1.0	0.509	0.156
C ₃₄	0.811	0.699	1.965	1.0	0.246

Note: Consistency Ratio (CR=0.04)

Tabel 7. Nilai *Relative Importance* Grup Sub Kriteria Fasilitas

	C₄₁	C₄₂	C₄₃	C₄₄	Bobot
C ₄₁	1.0	2.708	1.102	0.283	0.207
C ₄₂	0.369	1.0	0.523	0.238	0.098
C ₄₃	0.907	1.913	1.0	0.651	0.220
C ₄₄	3.531	4.208	1.537	1.0	0.476

Note: Consistency Ratio (CR=0.04).

Dari nilai-nilai yang dihasilkan dari *Software Expertchoice*, kriteria pemilihan klinik kesehatan yang merupakan interpretasi

dari kebutuhan pasien dapat disusun dalam tabel prioritas seperti yang tercantum pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai Pembobotan dan Prioritas Hasil dari AHP

Level 1	Bobot	Level 2	Bobot	Prioritas
CI (Lokasi)	0.204	Dekat hunian	0.087	7
		Akses mudah	0.117	2
C2 (Biaya)	0.213	Biaya terjangkau	0.114	3
		Layanan asuransi	0.099	5
C3 (Kualitas)	0.350	Dokter berpengalaman	0.119	1
		Petugas ramah dan cekatan	0.091	6
		Layanan online	0.055	9
		Jadwal tepat waktu	0.086	8
C4 (Fasilitas)	0.233	Ruang tunggu	0.048	11
		Tempat parkir	0.023	12
		Kebersihan toilet	0.051	10
		Peralatan Medis	0.111	4

Nilai dan pembobotan pada Tabel 8 tersebut selanjutnya menjadi input pada tahap pembangunan rumah kualitas (HOQ).

(3) *Membangun rumah kualitas (HOQ)*

Kriteria utama (level 1) menjadi *customer requirement* (CR) sedangkan kriteria pendukung (level 2) merupakan *functional characteristic* (FC) sebagai pemenuhan atas kebutuhan pelanggan. Faktor lokasi, biaya, kualitas dan fasilitas beserta bobotnya diletakkan pada bagian (*what*) HOQ. Sementara kriteria pendukung diletakkan pada bagian (*how*) sebagai respon atas kebutuhan pelanggan. Korelasi antar FC diberikan nilai “+” bila terdapat hubungan, tanda “0” bila tidak ada hubungan dan nilai “-” bila saling melemahkan antar faktor. Korelasi antara CR dan FC juga diberikan dengan pemberian angka (*numeric value*) dengan skala 0, 1, 3, dan 9. Perhitungan *contribution*, *performance*, dan *relative weight* digunakan untuk menentukan target dan prioritas dalam perbaikan. Perhitungan

pada HOQ menggunakan rumus-rumus pada HOQ (Coven, 1995). Diantaranya:

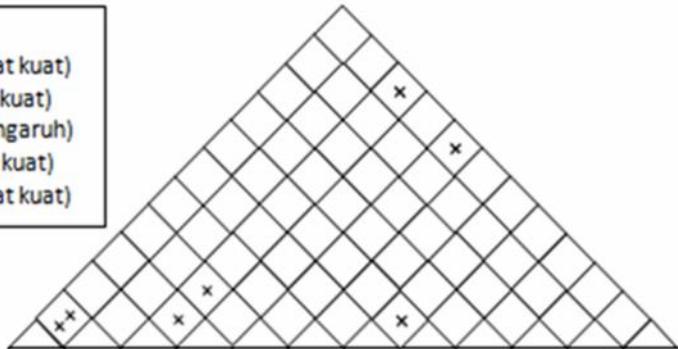
- *Contribution weight* = (*normalized raw weight x numeric value*).
- *Normalized weight diperoleh dari analisa pesaing (benchmark)*.
- *Own performance* = (*customer satisfaction performance x numerical value*) / *Numerical value*.
- *Customer satisfaction performance* = *rata-rata kenyataan*.
- *Numerical value* = *nilai numerical dari technical response*.
- *Competitive benchmarking* = (*competitive satisfaction performance x numerical value*) / *Numerical value*.

Struktur HOQ lengkap dan analisis pesaing terlihat pada Gambar 5 dan 6. Nilai target diberikan dengan pertimbangan kemampuan manajemen klinik. Skala nilai target diberikan 1-5 (Tabel 9) untuk menentukan tindakan yang diberikan serta prioritas perbaikan yang dilakukan.

Tabel 9. Nilai Target

Nilai	Keterangan
1	Sangat tidak perlu ada perubahan
2	Tidak perlu adanya perubahan
3	Perlu adanya perubahan
4	Harus dilakukan perubahan
5	Buat produk dan layanan lebih unggul

Nilai korelasi:
 ++ (positif sangat kuat)
 + (positif cukup kuat)
 0 (tidak ada pengaruh)
 - (negatif cukup kuat)
 -- (negatif sangat kuat)



Korelasi: Kuat=9, Sedang=3, Lemah=1		weight	0.087	0.117	0.114	0.099	0.119	0.091	0.055	0.086	0.048	0.023	0.051	0.111
		FUNCTIONAL CHARACTERISTIC	Dekat human	Akses Mudah	Biaya terjangkau	Layanan asuransi	Dokter berpengalaman	Petugas ramah dan cekatan	Layanan online	Jadwal tepat waktu	Ruang tunggu nyaman	Tempat parkir memadai	Kebersihan toilet	Peralatan Medis
CODE	CUSTOMER REQUIREMENTS	weight	C ₁₁	C ₁₂	C ₂₁	C ₂₂	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄	C ₄₁	C ₄₂	C ₄₃	C ₄₄
C1	Lokasi	0.204	9	9					1	3		3		
C2	Biaya	0.213	1	1	9	9	3		1		3	3	3	3
C3	Kualitas	0.350			9	3	9	9	1	9	3	1	3	9
C4	Fasilitas	0.233			3				3		9	9	9	9
	Target		2	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
	Priorities		11	9	2	1	4	8	10	5	7	12	6	3
	Competitive Benchmark 2		4.00	4.50	3.00	3.50	3.50	3.50	3.50	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00
	Competitive Benchmark 1		3.30	3.60	3.60	3.86	3.10	3.30	3.50	3.29	3.10	3.70	3.40	3.60
	Own Performance		4.50	4.38	3.63	2.13	4.00	3.63	1.56	2.75	3.25	3.50	3.00	3.75
	Contribution (absolute weight)		0.17	0.24	1.32	1.40	0.63	0.30	0.19	0.44	0.32	0.14	0.36	1.07
	Relative weight (%)		2.63	3.63	20.1	21.3	9.56	4.51	2.82	6.65	4.88	2.14	5.46	16.3

Gambar 5. Rumah HOQ

(4) Analisis Pesaing (Benchmarking)

Analisis pesaing diperoleh dari hasil kuisioner pengukuran tingkat kepuasan dari masing-masing sub kriteria. Skala penilain 1-5 (tidak puas-sangat puas) digunakan untuk

mengukur tingkat harapan dan kenyataan responden sesuai pengalaman mereka. Perbedaan antara harapan dan kenyataan dari klinik yang dijadikan obyek penelitian terlihat pada Tabel 10. Semakin besar

perbedaan antara harapan dan kenyataan, maka tingkat kepuasan semakin rendah. Perbandingan ketiga klinik dalam memenuhi kebutuhan dapat terlihat dari nilai *gap* yang ada.

Tabel 10. Gap (Harapan-Kenyataan)

No	Faktor	Klinik Owner	Pesaing	
			1	2
1	Dekat hunian	0.00	-0.90	-1.00
2	Akses mudah	-0.13	-0.70	0.00
3	Biaya terjangkau	-0.50	-0.60	-2.00
4	Layanan Asuransi	-1.63	-0.43	-1.00
5	Dokter berpengalaman	-0.25	-1.10	-1.00
6	Petugas ramah dan cekatan	-0.88	-1.00	-1.00
7	Jadwal tepat waktu	-1.25	-0.70	-1.00
8	Layanan Pendaftaran <i>online</i>	-1.75	-1.14	-2.00
9	Ruang tunggu nyaman	-1.13	-1.10	-1.50
10	Tempat parkir memadai	-0.88	-0.60	-1.50
11	Toilet bersih	-1.25	-0.80	-1.50
12	Peralatan Medis baik	-0.63	-0.60	-0.50

Struktur HOQ untuk *benchmarking* terlihat pada Gambar 6.

Nilai sales point adalah:
 1.0 = tidak ada titik penjualan (tidak menguntungkan).
 1.2 = titik penjualan menengah (cukup menguntungkan).
 1.5 = titik penjualan kuat (sangat menguntungkan).

Direction of Improvement	weight	Own CS performance	Competitive CS performance 1	Competitive CS performance 2	Goal	Improvement to ratio	Sales point	Raw weight	Normalized raw weight
		Values							
Dekat hunian	0.087	4.50	3.30	4.00	4.50	1.00	1.00	0.09	0.06
Akses mudah	0.117	4.38	3.60	4.50	4.50	1.03	1.00	0.12	0.08
Biaya terjangkau	0.114	3.63	3.60	3.00	4.13	1.14	1.20	0.16	0.10
Layanan Asuransi	0.099	2.13	3.86	3.50	3.75	1.76	1.20	0.21	0.14
Dokter berpengalaman	0.119	4.00	3.10	3.50	4.25	1.06	1.20	0.15	0.10
Petugas ramah dan cekatan	0.091	3.63	3.30	3.50	4.50	1.24	1.20	0.14	0.09
Layanan online	0.055	3.13	3.50	3.50	4.38	1.40	1.50	0.12	0.08
Jadwal tepat waktu	0.086	2.75	3.29	2.00	4.50	1.64	1.20	0.17	0.11
Ruang tunggu nyaman	0.048	3.25	3.10	3.00	4.38	1.35	1.20	0.08	0.05
Tempat parkir memadai	0.023	3.50	3.70	3.00	4.38	1.25	1.20	0.03	0.02
Kebersihan toilet	0.051	3.00	3.40	3.00	4.25	1.42	1.20	0.09	0.06
Peralatan Medis	0.111	3.75	3.60	4.00	4.38	1.17	1.50	0.19	0.13

Gambar 6. Analisis Pesaing (*Benchmarking*)

Perhitungan pada HOQ menggunakan rumus-rumus pada HOQ (Coven, 1995). Diantaranya:

- Perhitungan *performance* = rata-rata kenyataan
- *Goal* = rata-rata harapan
- *Improvement Ratio* = *Goal* / *performance*
- *Raw weight* = *importance to customer (weight) x improvement ratio x sales point*.
Normalized raw weight = *raw weight/raw weight total*.

(5) Prioritas Perbaikan

Prioritas perbaikan ditentukan berdasarkan nilai dari bobot relatif setiap variabel. Bobot relatif tertinggi akan menjadi prioritas utama bagi pihak manajemen dalam melakukan perbaikan. Nilai bobot relatif ini dipengaruhi oleh nilai bobot absolut variabel. Sedangkan nilai bobot absolut dipengaruhi oleh nilai tingkat kepentingan pasien, nilai rasio perbaikan, serta nilai *sales point*.

Hasil perhitungan menunjukkan terdapat 3 variabel layanan asuransi yang menjadi prioritas perbaikan. Tiga variabel tersebut memiliki total bobot 57.71 %, yaitu layanan asuransi, biaya yang terjangkau dan peralatan medis. Prioritas perbaikan secara keseluruhan terangkum pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Prioritas Perbaikan

Variabel Perbaikan	Bobot %	Prioritas
Layanan asuransi	21.31	1
Biaya terjangkau	20.13	2
Peralatan medis	16.27	3
Dokter berpengalaman	9.56	4
Jadwal tepat waktu	6.65	5
Kebersihan toilet	5.46	6
Ruang tunggu nyaman	4.88	7

Variabel Perbaikan	Bobot %	Prioritas
Petugas ramah dan cekatan	4.51	8
Akses mudah	3.63	9
Layanan <i>online</i>	2.82	10
Dekat hunian	2.63	11
Tempat parkir memadai	2.14	12

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa responden mempunyai preferensi tertentu terhadap layanan klinik kesehatan. Hasil penelitian ini diperoleh 4 faktor primer dengan pembobotannya yakni faktor kualitas (0.350), fasilitas (0.233), biaya (0.213), dan lokasi (0.204), yang menjadi prioritas pelanggan dalam memilih sebuah klinik kesehatan. Selain itu ada 12 faktor sekunder yang menjadi kebutuhan pelanggan.

Evaluasi dan Prioritas perbaikan dilakukan berdasarkan variabel yang mempunyai bobot relatif terbesar. Perhitungan bobot ini dilakukan secara ketat dan kompleks yang melibatkan tingkat kepentingan, pengukuran tingkat kepuasan, *sales point*, dan hubungan antar faktor. Integrasi AHP-QFD ini mampu memberikan peluang solusi terkait dengan pengambilan keputusan dalam melakukan evaluasi dan perbaikan layanan kesehatan.

Saran

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, perlu dilakukan cakupan populasi yang lebih luas untuk responden dan penyedia jasa layanan kesehatan. Agar diperoleh hasil analisis kuantitatif yang lebih presisi terkait tujuan dari permasalahan.

Penghargaan/Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) dan Fakultas Teknik Universitas Wijaya Putra atas kerjasama dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, Mahmud, Asraf, Awal, & Talapatra. 2018. Enhancing the Healthcare Service Using Quality Function Deployment and Database Management System in Outpatient Departement of Government Hospital of Bangladesh. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, V (4), 2022-2029.
- Azadi, M., & Saen, R. F. 2013. A combination of QFD and imprecise DEA with enhanced Russell graph measure: A case study in healthcare. *Socio-Economic Planning Sciences*, XXX, 1-11.
- Coven, L. 1995. *Quality Function Deployment, How to make QFD Work for You*. New York: Addison-Wesley Publishing Company.
- De Felice, F., & Petrillo, A. 2010. A Multiple Choice Decision Analysis: an Integrated QFD-AHP Model for the Assessment of Customer Needs. *International Journal of Engineering, Science and Technology*, II (9), 25-38.
- Hashemi, N., Marzban, M., & Delavari, S. 2015. Quality Deployment Application to Chemotherapy Unit Service. *Middle East Journal of Cancer*, VI (4), 219-228.
- Herrera, A. O., Gonzalez, R. C., & Muhor, E. B. 2008. Multi-criteria model for assesing health service information technology network support using the analytic hierarchy process. *computasiony sistemas*, XII (2), 173-182.
- Jain, N., & Singh, A. R. 2014. AHP and QFD Methodology for Supplier Selection. *DOI: 10.7763/IPEDR. 2014. V75. 22*, LXXV, 22.
- Lee, C. K., Ying Ru, C. T., Yeung, C. L., Choy, K. L., & Ip, W. H. 2011). Analyze the healthcare service requirement using fuzzy QFD. *Computer in Industry*, LXXIV, 1-15.
- Marcarelli, G. 2016. Multi-criteria decision making for evaluating healthcare policies: the benefit/cost analysis by the analytic hierarchy process. *International Journal Medical Engineering and Informatics*, VIII (2), 161-183.
- Pane, L., Matondang, A. R., & Ginting, R. 2013. Upaya peningkatan kualitas jasa kesehatan menggunakan integrasi quality function deployment (QFD) dengan analytical hierarchy process (AHP). *E-Jurnal Teknik Industri USU*, I (3), 31-26.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 028 tentang Klinik. 2011.
- Rajesh, G., & Malligab, P. 2013. Supplier Selection Based on AHP-QFD Methodology. *International Conference on Design and Manufacturing*. Chennai.
- Venkateswarlu, C., & Birru, A. K. 2012. Integrated quality function deployment as a tool for quality achievement in healthcare. *International journal of applied industrial engineering*, I (2), 80-92.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN