



**PAPER – OPEN ACCESS**

## Perancangan Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair”

Author : Agustina Hotma Uli Tumanggor, dkk  
DOI : 10.32734/ee.v8i1.2585  
Electronic ISSN : 2654-704X  
Print ISSN : 2654-7031

*Volume 8 Issue 1 – 2025 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



## Perancangan Kursi Persalinan “*Adjustable Midwife Chair*”

Agustina Hotma Uli Tumanggor<sup>1</sup>, Madschen Sia Ol Siska Selvija Tambun<sup>2</sup>, Winda Maolinda<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sari Mulia, Jalan Pramuka No.2, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, 70238, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Malaysia Sabah, Jalan UMS, 884000, Kota Kinabalu, Saha, Malaysia

agustina.hotma@gmail.com, marunehutabarat10041979@gmail.com, maolindawinda@gmail.com

### Abstrak

Kursi persalinan digunakan oleh bidan sebagai alas duduk bidan ketika membantu proses persalinan ibu, memeriksa kondisi masa kehamilan ibu bahkan ketika memasang alat kontrasepsi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan bidan dengan penggunaan kursi bersalin untuk melihat atribut kebutuhan pengguna. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quality Function Deployment* (QFD) dan desain produk menggunakan *fusion 360*. Hasil penelitian ini menunjukkan Kursi Persalinan “*Adjustable Midwife Chair*” memiliki struktur yang kuat, kukuh dan teguh ketika menopang, menahan tekanan, rasa sakit atau penggunaan keras tanpa menyerah ketika bidan melakukan proses persalinan. *House of Quality* (HOQ) diperoleh yang menjadi prioritas utama adalah kualitas material kursi persalinan dengan skor sebesar 645,03. Tingkat kesulitan yang “sulit” terletak pada karakteristik teknik yaitu desain Kursi Persalinan “*Adjustable Midwife Chair*” dan fasilitas tambahan dengan bobot 5. Perkiraan biaya karakteristik desain Kursi Persalinan “*Adjustable Midwife Chair*” dan fasilitas tambahan tergolong “mahal” dengan bobot 26.

**Kata Kunci:** bidan; kursi persalinan; QFD; *House of Quality*;

### Abstract

The delivery chair is used by midwives as a midwife's seat when helping the mother's labor process, checking the mother's pregnancy condition and even when installing contraceptives. The purpose of this study was to analyze the needs of midwives with the use of delivery chairs to see the attributes of user needs. The research method used is *Quality Function Deployment* (QFD) and product design using *fusion 360*. The results of this study indicate that the “*Adjustable Midwife Chair*” Delivery Chair has a strong, sturdy and firm structure when supporting, withstanding pressure, pain or hard use without giving up when the midwife is carrying out the delivery process. The *House of Quality* (HOQ), obtained, which is the main priority, is the quality of the delivery chair material with a score of 645.03. The “difficult” level of difficulty lies in the technical characteristics, namely the design of the “*Adjustable Midwife Chair*” Delivery Chair and additional facilities with a weight of 5. The estimated cost of the design characteristics of the “*Adjustable Midwife Chair*” Delivery Chair and additional facilities are classified as “expensive” with a weight of 26.

**Keywords:** midwife; delivery chair; QFD; *House of Quality*

## 1. Pendahuluan

Persalinan dapat dilakukan di rumah sakit dan ada juga masyarakat yang datang ke bidan praktik untuk melakukan pengecekan hingga proses melahirkan terjadi [2]. Wilayah Indonesia yang masih berada di daerah yang belum bisa diakses oleh dokter, maka dari itu pemerintah mengadakan program pemerataan bagi nakes untuk membantu di daerah-daerah tertentu. Kalimantan Selatan khususnya kota Banjarmasin banyak terdapat bidan praktik yang membuka tempat praktik untuk membantu masyarakat sekitar [3]. Menurut data Dinas Kesehatan di kota Banjarmasin pada tahun 2020 sampai sekarang terdapat 59 tempat praktik mandiri bidan yang beroperasi dan diakui keberadaannya [4].



(a) Tampak Depan



(b) Tampak Samping

Gambar 1. Posisi Tubuh Bidan pada Proses Persalinan

Pada Gambar 1 di atas menunjukkan proses persalinan yang dilakukan para bidan di Praktek Mandiri Bidan Winda Maolinda. Posisi badan para bidan dalam proses persalinan adalah berdiri dalam jangka waktu yang tidak bisa diprediksikan karena sesuai dengan kondisi persalinan yang bervariasi. Tidak tersedianya fasilitas kursi yang nyaman dan aman ketika para bidan praktek melakukan proses persalinan. Hal ini mengakibatkan rasa pegal dan sakit yang dialami oleh bidan, karna kursi tidak ada dalam keadaan yang ergonomis. Hal ini memunculkan rasa sakit pada bagian pinggang dan pundak saat ataupun sesudah proses melahirkan, apalagi dalam jangka waktu yang lama.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bidan Winda Maolinda, M,Keb., MM. yang membuka tempat praktek dapat dinyatakan bahwa terjadinya ketidaknyamanan kerja karna tidak ada kursi persalinan yang ergonomis. Kendala itu terjadi karena fasilitas kursi persalinan untuk bidan tidak disediakan dan juga posisi duduk tidak membantu keleluasaan pergerakan proses melahirkan. Di samping itu, proses melahirkan yang dilakukan juga memerlukan kursi untuk mengurangi pegal atau sakit karena posisi berdiri terlalu lama. Ketidakkenyamanan dalam membantu proses melahirkan inilah yang membuat peneliti mengusulkan Kursi Persalinan "*Adjustabel Midwife Chair*" yang ergonomis agar membuat bidan nyaman dan aman dalam melakukan tindakan persalinan. Kursi Persalinan "*Adjustabel Midwife Chair*" yang ergonomis dapat digunakan untuk posisi duduk dan berdiri. Berdasarkan uraian di atas maka disusunlah rumusan masalah dalam penelitian yaitu merancang Kursi Persalinan "*Adjustabel Midwife Chair*" yang ergonomis agar membuat bidan nyaman dan aman dalam melakukan tindakan.

Dampak pemakaian kursi persalinan BC-MK15 terhadap ketidaknyamanan bidan dalam proses persalinan yang dilakukan oleh Hani Sutianingsih dan rekan-rekan membuktikan bahwa kursi persalinan ini memengaruhi ketidaknyamanan bidan selama proses persalinan dari fase I hingga III, di mana kelompok yang menggunakan kursi ini menunjukkan nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol[5]. Yetti Purnama et al [6] meneliti tentang dampak kursi kelahiran BC-MK15 terhadap tingkat nyeri saat persalinan pada ibu yang sudah melahirkan beberapa kali, penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh dari penggunaan kursi persalinan BC-MK15 dan tempat tidur secara umum terhadap tingkat nyeri saat persalinan pada ibu multipara. Dalam penelitian mengenai

perilaku dan usaha bidan dalam mengoptimalkan posisi janin saat melahirkan yang dilakukan oleh Laila Rahmi et al, ditemukan bahwa praktik yang baik yang diterapkan oleh bidan kepada ibu hamil meliputi posisi tubuh yang tegak dan condong ke depan (97,5%) serta gerakan mengayunkan pinggul (95%) pada ibu menjelang persalinan [7].

*Quality Function Deployment* (QFD) merupakan sebuah metodologi yang diterapkan dalam proses perencanaan dan pengembangan produk guna menyusun spesifikasi kebutuhan dan keinginan *user*, serta menilai secara sistematis kemampuan suatu produk atau layanan dalam memenuhi kebutuhan dan harapan konsumen[8]. Penelitian yang dilakukan Rini A dan William M. [9] menggunakan Metode QFD dalam merancang ulang sebuah produk secara ergonomis, aman dan nyaman sehingga menghasilkan produk sesuai rancangan. Begitupun dalam penelitian ini, rancangan produk dibuat secara ergonomis, aman dan nyaman untuk digunakan para bidan dalam proses persalinan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang Kursi Persalinan “*Adjustabel Midwife Chair*” yang ergonomis agar membuat bidan nyaman dan aman dalam melakukan tindakan persalinan.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di Praktek Bidan Winda Maolinda, M.Keb., MM. yang beralamatkan di Jalan Veteran Komplek Ahmad Yani Pengembangan Kecamatan Banjarmasin Timur Kalimantan Selatan. Populasi penelitian ini adalah bidan yang membuka praktek di Kawasan Banjarmasin. Sampel Penelitian ini adalah 20 orang bidan yang telah membuka praktek di Kawasan Banjarmasin. Alat yang digunakan adalah lembar kuesioner dalam bentuk google form, Tabel Tingkat Kepentingan, Tabel Tingkat Kepuasan, Tabel Karakteristik Teknik dan *House of Quality* (HOQ) serta Program Autocad dan Fusion360 untuk menggambar desain Kursi Persalinan “*Adjustabel Midwife Chair*” yang ergonomis.

Pengumpulan data merupakan hasil penelitian utama dari rekapitulasi yang didapatkan. Data penelitian diperoleh dari data primer. Artinya data diambil langsung dari lapangan melalui kuesioner yang disebarakan kepada bidan. Isi kuesioner adalah kebutuhan yang diperlukan para bidan ketika menggunakan kursi saat proses melahirkan. Setelah kuesioner disebarakan, peneliti menganalisis butir pertanyaan dengan memasukkan ke Tabel Tingkat Kepentingan lalu dilanjutkan ke Tabel Tingkat Kepuasan. Setelah itu, dilanjutkan karakteristik Teknik kursi persalinan yang ergonomis. Baru dibuatkan HOQ dengan menggunakan Metode *Quality Function Deployment* (QFD). *Output* dari metode ini adalah kita mengetahui tingkat kebutuhan dan keinginan dari para bidan yang menggunakan kursi persalinan dalam proses melahirkan. Hal ini yang menjadi input untuk mendesai awal Kursi Persalinan “*Adjustabel Midwife Chair*” yang ergonomis.

### 2.2. Metode Penelitian

#### Pengembangan Produk

Pengembangan produk adalah proses merancang, membuat dan memasarkan produk baru atau yang sudah ada. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan meningkatkan keuntungan perusahaan.

Pengembangan produk dapat dilakukan untuk memperbaiki produk lama, memperbanyak kegunaan produk, menciptakan produk baru, menambahkan produk yang ada, meniru strategi pesaing, memberikan *value* baru bagi para pelanggan, menjaga eksistensi produk dan bisnis serta memberikan produk yang berguna dan solutif untuk masyarakat. Pengembangan produk yang efektif membutuhkan perencanaan yang matang, termasuk metode, langkah dan roadmap.

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

QFD adalah suatu metode terstruktur yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan keinginan *user* menjadi karakteristik produk atau layanan yang spesifik. QFD mendukung perusahaan dalam merancang produk atau

layanan yang memenuhi harapan *user* dan meningkatkan kepuasan *user*. QFD juga dapat meningkatkan kualitas produk, efisiensi proses dan komunikasi internal.

QFD melibatkan beberapa tahapan:

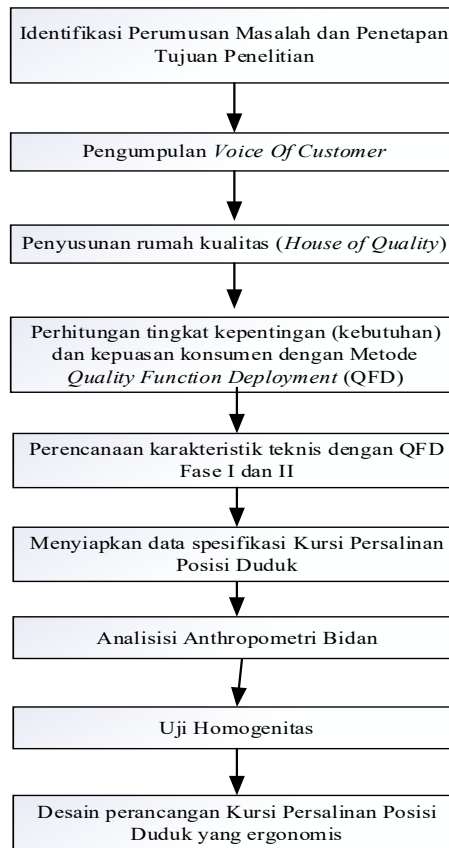
- Pengumpulan suara pelanggan (*voice of customer*) yaitu mengidentifikasi dan mengumpulkan kebutuhan dan harapan pelanggan.
- Penerjemahkan VOC menjadi karakteristik produk yaitu menerjemahkan kebutuhan pelanggan menjadi spesifikasi teknis yang dapat dipahami oleh tim pengembangan produk.
- Pemetaan hubungan antara VOC dan karakteristik produk (*relationship matrix*) yaitu memetakan hubungan antara kebutuhan pelanggan dan karakteristik produk untuk melihat seberapa besar pengaruhnya.
- Evaluasi dan prioritas yaitu memprioritaskan karakteristik produk berdasarkan tingkat kepentingan dan korelasi dengan kebutuhan pelanggan
- Pengembangan dan perencanaan produk yaitu menghasilkan produk atau layanan yang sesuai kebutuhan dan harapan *user*.

QFD menggunakan alat bantu berupa HOQ. HOQ adalah sebuah matriks yang memetakan hubungan antara kebutuhan pelanggan dan karakteristik produk. HOQ membantu tim pengembangan produk untuk memahami kebutuhan pelanggan, mengidentifikasi karakteristik produk yang penting, dan mengambil keputusan yang tepat untuk mencapai tujuan pengembangan produk.

Manfaat QFD antara lain:

- Peningkatan Kualitas Produk  
QFD membantu menghasilkan produk yang memenuhi kebutuhan dan keinginan *user*, sehingga kualitas produk meningkat.
- Peningkatan Kepuasan Pelanggan  
Dengan fokus pada kebutuhan pelanggan, QFD membantu meningkatkan kepuasan pelanggan,
- Pengurangan Waktu dan Biaya Pengembangan  
QFD membantu mengidentifikasi kebutuhan pelanggan sejak awal, sehingga mengurangi waktu dan biaya untuk revisi atau perbaikan produk.
- Peningkatan Komunikasi dan Kerjasama Tim  
QFD mendorong komunikasi yang lebih efektif antara tim pengembangan produk dan pelanggan, serta meningkatkan kerjasama antar departemen.

Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini disusun sesuai dengan Metode QFD terlihat pada Gambar 2.

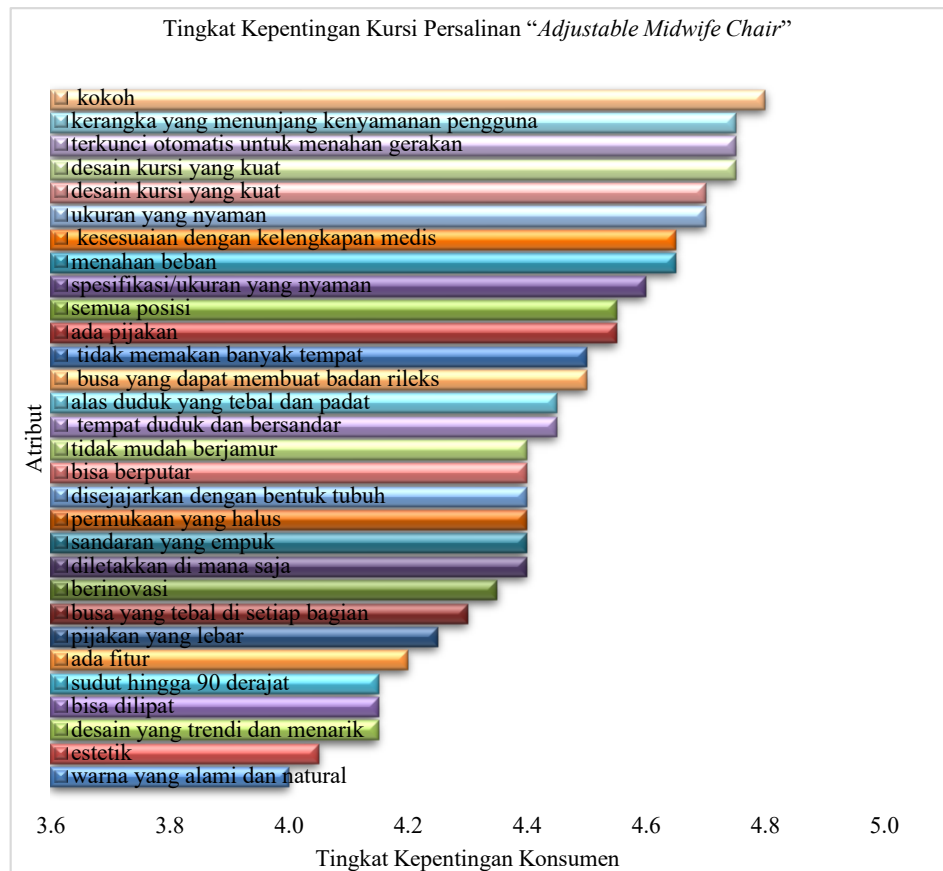


Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil Perhitungan Tingkat Kepentingan (Kebutuhan) Bidan terhadap Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair”

Penghitungan tingkat pentingnya yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk memahami sejauh mana tingkat kepentingan atribut Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair” bagi para bidan, yang selanjutnya menjadi pedoman untuk merancang aspek-aspek teknis. Ringkasan perhitungan tingkat pentingnya konsumen dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tingkat Kepentingan Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair”

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa tingkat kepentingan, yang dikenal sebagai nilai harapan tertinggi dimiliki oleh atribut “kokoh” dengan pernyataan bahwa Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair” memiliki struktur yang kuat, kukuh dan teguh ketika menopang, menahan tekanan, rasa sakit atau penggunaan keras tanpa menyerah ketika bidan melakukan proses persalinan. Dan diikuti oleh atribut-atribut lain berdasarkan urutan tingkat kepentingan terhadap harapan tertinggi dimiliki oleh atribut kokoh yang menyatakan bahwa Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair” yang ergonomis.

### 3.2. Perhitungan Tingkat Kepuasan Para Bidan terhadap Kursi Persalinan

Penghitungan tingkat kepuasan dilakukan untuk menentukan seberapa puas para bidan terhadap berbagai aspek yang terdapat pada kursi persalinan yang mereka gunakan saat sekarang ini. Rangkuman perhitungan tingkat kepuasan para bidan dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa tingkat kepuasasn tertinggi dimiliki oleh atribut menahan beban yang menyatakan bahwa kursi persalinan yang memberikan kepuasan adalah yang dapat menahan beban terutama berat badan dari para bidan yang melakukan proses persalinan. Dan diikuti oleh atribut-atribut lainnya sesuai dengan urutan tingkat kepuasan terhadap kursi persalinan yang tersedia pada saat ini.

Tabel 1. Tingkat Kepuasan Kursi Persalinan

| No | Pernyataan   | SP | P  | CP | KP | TP | Total | TKK | Urutan<br>TKK |
|----|--|----|----|----|----|----|-------|-----|---------------|
| 1  | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” kokoh  | 14 | 5  | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.7 | 2             |
| 2  | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” dapat menahan beban                                  | 16 | 3  | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.8 | 1             |
| 3  | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki desain kursi yang kuat                      | 15 | 4  | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.7 | 3             |
| 4  | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki pijakan                                     | 11 | 7  | 2  | 0  | 0  | 20    | 4.5 | 6             |
| 5  | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki kunci otomatis untuk menahan gerakan        | 12 | 7  | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.6 | 4             |
| 6  | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” mudah diletakkan di mana saja                        | 10 | 8  | 2  | 0  | 0  | 20    | 4.4 | 13            |
| 7  | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki ukuran yang nyaman                          | 11 | 7  | 2  | 0  | 0  | 20    | 4.5 | 7             |
| 8  | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki sandaran yang empuk                         | 8  | 9  | 2  | 1  | 0  | 20    | 4.2 | 24            |
| 9  | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” sebagai tempat duduk dan bersandar                   | 7  | 11 | 2  | 0  | 0  | 20    | 4.3 | 20            |
| 10 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki alas duduk yang tebal dan padat             | 10 | 8  | 2  | 0  | 0  | 20    | 4.4 | 14            |
| 11 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki kerangka yang menunjang kenyamanan pengguna | 9  | 10 | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.4 | 15            |
| 12 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki busa yang dapat membuat badan rileks        | 9  | 10 | 0  | 1  | 0  | 20    | 4.4 | 16            |
| 13 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki desain kursi yang kuat                      | 11 | 8  | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.5 | 8             |
| 14 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” dapat digunakan untuk semua posisi                   | 12 | 6  | 2  | 0  | 0  | 20    | 4.5 | 9             |
| 15 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” tidak memakan banyak tempat                          | 8  | 11 | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.4 | 17            |
| 16 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki permukaan yang halus                        | 7  | 11 | 1  | 1  | 0  | 20    | 4.2 | 25            |
| 17 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki busa yang tebal di setiap bagian            | 7  | 11 | 1  | 1  | 0  | 20    | 4.2 | 26            |
| 18 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki desain yang trendi dan menarik              | 7  | 10 | 2  | 1  | 0  | 20    | 4.2 | 27            |
| 19 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki spesifikasi/ukuran yang nyaman              | 12 | 7  | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.6 | 5             |
| 20 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” disejajarkan dengan bentuk tubuh                     | 10 | 7  | 3  | 0  | 0  | 20    | 4.4 | 18            |
| 21 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki kesesuaian dengan kelengkapan medis         | 10 | 9  | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.5 | 10            |
| 22 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” bisa dilipat   | 9  | 10 | 0  | 0  | 1  | 20    | 4.3 | 21            |
| 23 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” bisa berputar  | 10 | 9  | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.5 | 11            |
| 24 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki nilai estetika                              | 8  | 9  | 2  | 1  | 0  | 20    | 4.2 | 28            |
| 25 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki inovasi yang baik                           | 8  | 9  | 2  | 1  | 0  | 20    | 4.2 | 29            |
| 26 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki beberapa fitur                              | 8  | 10 | 1  | 1  | 0  | 20    | 4.3 | 22            |
| 27 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” warna yang alami dan natural                         | 7  | 9  | 3  | 1  | 0  | 20    | 4.1 | 30            |
| 28 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” kursi memiliki sudut hingga 90 derajat               | 8  | 10 | 1  | 1  | 0  | 20    | 4.3 | 23            |
| 29 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” memiliki pijakan yang lebar                          | 8  | 11 | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.4 | 19            |
| 30 | Kursi Persalinan “Adjustabel Midwife Chair” tidak mudah berjamur                                 | 11 | 8  | 1  | 0  | 0  | 20    | 4.5 | 12            |



### 3.3. Analisa House of Quality (HOQ)

HOQ adalah suatu kerangka yang menjelaskan cara-cara dalam merancang manajemen yang dikenal sebagai *Quality Function Deployment* (QFD) [10]. HOQ menunjukkan kerangka kerja untuk merancang dan membangun siklus, serta bentuknya mirip seperti kunci rumah. Dalam menciptakan HOQ, perhatian utama diberikan pada kebutuhan konsumen agar kegiatan desain dan pengembangannya lebih sesuai dengan harapan konsumen ketimbang dengan inovasi teknologi. Tujuan ini adalah untuk memperoleh informasi penting dari konsumen seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.

Setelah diolah HOQ diperoleh yang menjadi prioritas utama dalam perancangan Kursi Persalinan “*Adjustable Midwife Chair*” yang ergonomis adalah kualitas material kursi persalinan dengan skor sebesar 645,03. Selanjutnya yang menjadi prioritas adalah fungsi dan fasilitas tambahan, desain kursi persalinan dan antropometri. Dalam melakukan perbaikan menggunakan HOQ diperoleh nilai bobot kolom kualitas material (27,4%), fungsi tambahan (24,3%), fasilitas tambahan (21,2%), desain kursi persalinan (19,5%) dan antropometri (8,4%).

|                          |   | <div><div><div><div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div></div><div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div></div><div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div></div><div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div></div><div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div><div>✓</div></div></div></div></div> |  |                    |                   |              |                 |
|--------------------------|---|--|--|--------------------|-------------------|--------------|-----------------|
|                          |   | Karakteristik Teknik   | Desain Kursi Persalinan "Adjustabel Midwife Chair" | Fasilitas Tambahan | Kualitas Material | Antropometri | Fungsi Tambahan |
|                          |   | TKK  |  |                    |                   |              |                 |
| Kebutuhan Konsumen       | kokoh   | 4.8  | ○  | △                  | ●                 |              | ○               |
|                          | desain kursi yang kuat                        | 4.8  | ●  | ○                  | ●                 | △            | ○               |
|                          | memiliki kunci otomatis untuk menahan gerakan | 4.8  | ○  | ●                  |                   |              | ●               |
|                          | kerangka yang menunjang kenyamanan pengguna   | 4.8  | ○  | △                  | ○                 | ●            | △               |
|                          | dapat menahan beban                           | 4.7  |  | ○                  | ●                 | △            | △               |
|                          | ukuran yang nyaman                            | 4.7  | ○  | △                  | ○                 | ●            | △               |
|                          | kesesuaian dengan kelengkapan medis           | 4.7  |  | ○                  |                   |              | ●               |
|                          | memiliki pijakan                              | 4.6  | ○  | ●                  | △                 | △            | ●               |
|                          | digunakan untuk semua posisi                  | 4.6  | ●  | ○                  |                   |              | ○               |
|                          | spesifikasi/ukuran yang nyaman                | 4.6  | ○  | △                  |                   | ●            | △               |
|                          | sebagai tempat duduk dan bersandar            | 4.5  | ●  | ○                  |                   | △            | ○               |
|                          | memiliki alas duduk yang tebal dan padat      | 4.5  |  | △                  | ●                 |              | △               |
|                          | memiliki busa yang dapat membuat badan rileks | 4.5  |  | ●                  | ○                 |              | ●               |
|                          | tidak memakan banyak tempat                   | 4.5  | ○  | △                  |                   |              | ●               |
|                          | mudah diletakkan di mana saja                 | 4.4  | △  |                    |                   |              | ●               |
|                          | memiliki sandaran yang empuk                  | 4.4  | ○  | ○                  | ●                 |              | ○               |
|                          | memiliki permukaan yang halus                 | 4.4  |  | ●                  | ●                 |              | ○               |
|                          | disejajarkan dengan bentuk tubuh              | 4.4  | △  | ○                  |                   | ●            | ○               |
|                          | bisa berputar                                 | 4.4  | ○  | ●                  |                   | △            | ○               |
|                          | memiliki inovasi yang baik                    | 4.4  | △  | ○                  |                   |              | ●               |
|                          | tidak mudah berjamur                          | 4.4  |  | △                  | ●                 |              | ○               |
|                          | memiliki busa yang tebal di setiap bagian     | 4.3  | △  | ○                  | ●                 |              | ○               |
|                          | pijakan yang lebar                            | 4.3  | ●  | ○                  |                   | △            | ○               |
|                          | desain yang trendi dan menarik                | 4.2  | ●  |                    |                   | △            | ○               |
|                          | bisa dilipat                                  | 4.2  | ●  | △                  |                   |              | ○               |
|                          | memiliki beberapa fitur                       | 4.2  | ○  | ●                  | △                 |              | ○               |
|                          | kursi memiliki sudut hingga 90 derajat        | 4.2  | ○  | △                  |                   |              | ●               |
|                          | memiliki nilai estetika                       | 4.1  | ●  | △                  |                   |              | ○               |
|                          | warna yang alami dan natural                  | 4.0  | △  | ●                  |                   |              | ○               |
| Nilai Prioritas Absolute |   |  | 459.11   | 498.4425           | 645.03            | 196.85       | 554.55          |
| Presentase Prioritas     |   |  | 19.5%  | 21.2%              | 27.4%             | 8.4%         | 23.6%           |

Gambar 4. House of Quality Kursi Persalinan "Adjustable Midwife Chair" yang Ergonomis

### 3.4. Analisis Pengembangan Produk

Pengembangan produk Kursi Persalinan “*Adjustable Midwife Chair*” yang didesain dengan konsep QFD yang mengacu kepada HOQ dan juga mempertimbangkan berbagai data yang relevan, sehingga menghasilkan desain seperti pada Gambar 5 berikut ini.



(a) Tampak Depan



(b) Tampak Samping



(c) Tampak Belakang

Gambar 5. Kursi Persalinan “*Adjustable Midwife Chair*” yang Ergonomis

Analisa pengembangan produk Kursi Persalinan “*Adjustable Midwife Chair*” dengan menggunakan Metode HOQ dari QFD dilaksanakan dengan mempertimbangkan keinginan konsumen (VOC) dan mengubahnya menjadi istilah teknis (karakteristik teknik). Diperoleh dari tiga puluh atribut dan lima karakteristik teknis. Berdasarkan pengembangan konsep desain, produk yang dihasilkan adalah Kursi Persalinan “*Adjustable Midwife Chair*” memiliki fungsi untuk penyesuaian dengan ketinggian (*adjustable*), fungsi mengatur ketinggian dan mobilitas kursi dengan tombol di kaki, fungsi kursi kokoh dan kuat, fungsi kursi dapat dilipat otomatis dan fungsi kursi yang fleksibel bisa disimpan dimana saja. Strategi perancangan dan pengembangan kursi yang *adjustable* mudah para bidan mengatur posisi duduk dan setengah berdiri ketika proses persalinan, dalam proses persalinan posisi bidan sangat mempengaruhi mobilitas badan bidan [11]. Mobilitas badan bidan selama melahirkan sangat penting untuk membantu ibu dan memastikan proses berjalan lancar [12]. Pengembangan produk tombol di kaki untuk mengatur secara otomatis ketinggian kursi dan mobilitas kursi ketika melahirkan. Hal ini dikarenakan bidan perlu bergerak dengan bebas membantu ibu dalam posisi yang nyaman dan efektif [13]. Pengembangan produk kursi bisa dilipat otomatis adalah memberikan keleluasaan badan bidan memantau kondisi ibu. Bidan perlu memantau kondisi ibu selama mobilisasi untuk memastikan tidak terjadi masalah [14]. Berikut tabel kesimpulan dari hubungan antara karakteristik teknik dengan tingkat kesulitan, derajat kepentingan dan perkiraan biaya:

Tabel 2. Hubungan Karakteristik Teknik

| Karakteristik Teknik | Desain Kursi Persalinan “ <i>Adjustable Midwife Chair</i> ” | Fasilitas Tambahan | Kualitas Material | Antropometri | Fungsi Tambahan |
|----------------------|---|--------------------|-------------------|--------------|-----------------|
| Tingkat Kesulitan    | 5   | 5                  | 3                 | 3            | 3               |
| Derajat Kepentingan  | 20  | 21                 | 27                | 8            | 24              |
| Perkiraan Biaya      | 26  | 26                 | 16                | 16           | 16              |

Dari Tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat kesulitan yang “sulit” terletak pada karakteristik teknik yaitu desain Kursi Persalinan “*Adjustable Midwife Chair*” dan fasilitas tambahan. Hal ini dipengaruhi oleh desain yang disesuaikan dengan kebutuhan dan fungsi kursi ketika digunakan masa persalinan dengan bobot 5. Di samping

itu, fasilitas tambahan seperti tombol otomatis di kaki kursi untuk mengatur “adjustable” dan mobilitas kursi. Dan untuk karakteristik teknik yang lain tergolong “mudah” dengan bobot 3. Tingkat derajat kepentingan yang tergolong “sangat penting” diantara 20 sampai 30 terdapat di karakteristik kualitas material, fungsi tambahan dan fasilitas tambahan dan desain Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair” yang ergonomis. Sedangkan untuk derajat kepentingan yang tergolong “kurang penting” yaitu anthropometri dengan bobot 8. Perkiraan biaya karakteristik desain Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair” dan fasilitas tambahan tergolong “mahal” dengan bobot 26. Karakteristik kualitas material, antropometri dan fungsi tambahan tergolong “sedang” dengan bobot 16.

#### 4. Kesimpulan

Rancangan Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair” menggunakan Metode QFD diketahui terdapat 30 atribut kebutuhan konsumen. Perbaikan produk Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair” yang ergonomis dengan melihat analisis HOQ pada nilai *absolute important* kebutuhan teknis sebesar 645,03 pada kategori kualitas material. tingkat kesulitan yang “sulit” tereletak pada karakteristik teknik yaitu desain Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair” dan fasilitas tambahan dengan bobot 5. Perkiraan biaya karakteristik desain Kursi Persalinan “Adjustable Midwife Chair” dan fasilitas tambahan tergolong “mahal” dengan bobot 26. Karakteristik kualitas material, antropometri dan fungsi tambahan tergolong “sedang” dengan bobot 16.

#### References

- [1] H. Amalia and E. Evicienna, “Komparasi Metode Data Mining Untuk Penentuan Proses Persalinan Ibu Melahirkan,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 13, no. 2, p. 103, Oct. 2017, doi: 10.21609/jsi.v13i2.545.
- [2] D. Wulandatika, “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Ibu Dalam Melakukan Kunjungan Antenatal Care Di Wilayah Kerja Puskesmas Gambut Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan Tahun 2013,” *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, vol. 8, no. 2, pp. 8–18, 2017.
- [3] R. Jannah, “Karakter Religius Budaya Kelahiran Masyarakat Banjar Kalimantan Selatan,” *Muasarah : Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, vol. 3, no. 2, pp. 33–43, 2021.
- [4] H. Sutaningsih, J. C. Mose, and F. Husin, “Pengaruh Penggunaan Kursi Persalinan BC-MK15 Terhadap Ketidaknyamanan Bidan Dalam Pertolongan Persalinan,” *Medikes (Meida Informasi Kesehatan)*, vol. 7, no. 1, pp. 39–54, May 2020.
- [5] Y. Purnama, J. C. Mose, and H. Herman, “The Effect of the BC-MK15 Birth Chair on the Labor Pain Intensity in Multipara,” *Global Medical & Health Communication (GMHC)*, vol. 6, no. 3, Dec. 2018, doi: 10.29313/gmhc.v6i3.2841.
- [6] L. Rahmi, U. F. Lisa, and F. Andriani, “Analisis Perilaku Dan Upaya Bidan Dalam Optimalisasi Posisi Janin,” *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, vol. 1, no. 6, pp. 451–455, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- [7] I. M. Juniastra, “Pertimbangan Fungsi Dan Ergonomi Dalam Perancangan Gedung Puskesmas Pembantu Di Pulau Nusa Ceningan,” *VASTUWIDYA*, vol. 7, no. 1, pp. 34–44, Feb. 2024.
- [8] ad Kautsar and N. Kathrina Dewi, “Kursi Kerja Ergonomis PT XYZ,” *Journal of Industrial View*, vol. 2, no. 2, pp. 36–44, 2020.
- [9] R. Alfatiyah and W. Marthin, “Redesign Kursi Dan Meja Perkuliahan Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD) Secara Ergonomis Di Program Studi Teknik Industri Universitas Pamulang,” in *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional : Membangun Paradigma Kehidupan Melalui Multidisiplin Ilmu*, Pamulang: Pascasarjana Universitas Pamulang, Jul. 2017, pp. 76–88.
- [10] A. L. Setyabudhi and E. Saputra, “Analisis Pengembangan Produk Charger Handphone Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (DFD),” *Engineering And Technology International Journal*, vol. 2, no. 3, pp. 150–157, Nov. 2020.
- [11] S. A. Santoso, D. Permatasari, C. Elsera, S. Sat, and T. Hamranani, “Studi Kasus: Asuhan Keperawatan Pada Ibu Post Sectio Caesarea dengan Indikasi Bayi Sungsang di RS Soeradji Tirtonegoro,” *Medical Journal of Soeradji*, vol. 1, no. 2, pp. 141–154, Dec. 2024.
- [12] R. Setiawati and J. A. Siauta, “Asuhan Berkesinambungan Pada Ny. I Dengan Menggunakan Terapi Komplementer Pada Kehamilan Dan Persalinan Di PMB Nurjannah Karawang Jawa Barat,” *Journal of Midwifery*, vol. 12, no. 1, pp. 2722–4228, 2024.
- [13] A. Kunang and Mk. Apri Sulistianingsih, *Buku Ajar Asuhan Persalinan Dan Bayi Baru Lahir Dengan Evidence Based Midwifery*, 1st ed. CV. Eureka Media Aksara, 2023.
- [14] R. Ginting, A. M. Tirtayasa, and R. Silalahi, “Aplikasi Metode Quality Function Deployment pada Perancangan Alat Terapi Kaki,” in *TALENTA Conference Series : Energy & Engineering*, TALENTA, 2023. doi: 10.32734/ee.v6i1.1839.