
Design of Public Kitchen Facilities in Stamplat Village with Design Thinking Approach

Perancangan Fasilitas Dapur Umum di Desa Stamplat dengan Pendekatan Design Thinking

Elty Sarvia^{1*}, Novi², Yosafat Aji Pranata³, Ary Dharmawan⁴

^{1,2,4}Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha

³Program Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha

Email : elty.sarvia@eng.maranatha.edu*, novi@eng.maranatha.edu, yosafat.ap@eng.maranatha.edu,
alexander.aryd@gmail.com

ABSTRAK

Kampung Stamplat merupakan salah satu kampung wisata yang memiliki dapur umum. Saat ini, fasilitas dapur masih belum memadai, sehingga mengakibatkan sejumlah masalah yang mempengaruhi kenyamanan dan produktivitas. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan fungsionalitas fasilitas dapur dengan menerapkan metode design thinking. Metode ini berfokus pada pemahaman pengguna, memungkinkan peneliti mengeksplorasi kebutuhan, keinginan dan pengalaman pengguna secara komprehensif. Metode ini sebagai pendekatan utama untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan tidak hanya memenuhi aspek fungsional, tetapi juga dapat menjawab kebutuhan dan keinginan pengguna. Dengan melibatkan pengguna dari awal hingga akhir proses, solusi yang dihasilkan lebih mungkin diterima dan digunakan secara efektif. Pada awal penelitian, metode observasi dan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data dari pengguna guna memahami secara rinci kesulitan, kebutuhan dan harapan mereka terkait fasilitas dapur. Pengamatan menunjukkan ketidaknyamanan dalam aktivitas persiapan bahan, memasak dan mencuci yang disebabkan kurangnya meja kerja. Peletakan kompor di atas lantai kayu menyebabkan kayu berlubang akibat panas dari kompor. Selain itu, posisi jongkok saat mencuci turut menyebabkan ketidaknyamanan pengguna. Kurangnya tempat penyimpanan menyebabkan makanan serta peralatan dapur memiliki risiko dihinggapi serangga dan hewan pengerat. Selanjutnya ide-ide kreatif diidentifikasi untuk menjadi solusi desain dengan memperhitungkan prinsip ergonomi. Dengan penerapan metode design thinking, hasil penelitian berupa lemari, rak, dan meja kerja terbukti dapat memenuhi keinginan pengguna.

Kata Kunci: Dapur Umum, Design Thinking, Ergonomi, Anthropometri

ABSTRACT

Stamplat Village is one of the tourist villages that has a public kitchen. Currently, the kitchen facilities are still inadequate, resulting in several problems that affect comfort and productivity. The purpose of this research is to improve the functionality of the kitchen facilities by applying the design thinking method. This method focuses on understanding the user, allowing researchers to comprehensively explore the needs, desires, and experiences of users. This method is the main approach to ensure that the resulting solution not only fulfills the functional aspects but can also answer the needs and desires of users. By involving users from the beginning to the end of the process, the resulting solution is more likely to be accepted and used effectively. At the beginning of the research, observation, and interview methods were used to collect data from users to understand in detail their difficulties.

Perancangan Fasilitas Dapur Umum di Desa Stamplat dengan Pendekatan Design Thinking / Elty Sarvia, Novi, Yosafat Aji Pranata, Ary Dharmawan

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

© 2023 Elty Sarvia, Novi, Yosafat Aji Pranata, Ary Dharmawan

needs, and expectations regarding kitchen facilities. Observations showed the inconvenience in ingredient preparation, cooking, and washing activities caused by the lack of a worktop. The placement of the stove on the wooden floor caused the wood to be perforated due to the heat from the stove. In addition, the squatting position when washing also causes user discomfort. The lack of storage space meant that food and kitchen utensils were at risk of being infested by insects and rodents. Furthermore, creative ideas were identified to become design solutions by considering ergonomic principles. With the application of the design thinking method, the research results in the form of cabinets, shelves, and workbenches proved to fulfil the user's wishes.

Keywords: Public Kitchen, Design Thinking, Ergonomics, Anthropometry

PENDAHULUAN

Kampung Stamplat yang berada di desa Indragiri memiliki pesona alam yang indah. Sepanjang jalan menuju kampung Stamplat, terdapat hamparan kebun teh yang sangat luas. Di kampung ini pun terdapat curug, kolam ikan, lokasi kemah, juga terdapat pohon jamuju di area belakang rumah warga. Selain menanam pohon jamuju, warga juga berkebun kopi dan menanam pohon strawberry. Suasana yang masih asri dan kualitas hasil panen yang baik menyebabkan banyak pihak luar kampung tertarik untuk berkunjung ke kampung Stamplat [1].

Kampung Stamplat memiliki fasilitas bersama untuk warga seperti ruang terbuka serba guna dan dapur umum yang terletak di tengah kampung. Kedua ruangan ini berbentuk seperti rumah panggung berlantai kayu dan dinding berbahan anyaman bambu. Di ruang terbuka, kita bisa menikmati nuansa sejuk nan asri dari pemandangan pohon jamuju yang menjulang di antara perbukitan. Semakin hari, semakin banyak tamu yang datang berkunjung sehingga dapur umum pun semakin sering digunakan warga untuk mempersiapkan makanan dan minuman. Warga kampung biasanya melakukan kegiatan memasak bersama-sama secara tradisional.

Urgensi dari penelitian ini adalah bahwa desain dapur umum saat ini masih dibuat seadanya, tanpa memperhatikan aspek ergonomi. Ergonomi merupakan bidang ilmu yang sistematis yang memanfaatkan sejumlah informasi mengenai sifat, kemampuan, dan keterbatasan manusia untuk merancang suatu sistem kerja yang aman, sehat, produktif dan nyaman [2]. Saat ini, fasilitas yang tersedia masih belum memadai. Belum terdapatnya meja kerja menyebabkan aktivitas persiapan bahan dilakukan di atas dingsklik atau di atas lantai kayu yang dilasi plastik. Demikian pula untuk aktivitas memasak, menggunakan kompor yang diletakkan di atas lantai kayu sehingga beberapa bagian lantai kayu ada yang berlubang karena terkena panas dari kompor. Aktivitas mencuci dilakukan dengan posisi jongkok sehingga posturnya kurang baik dan bagian kaki seringkali terkena air kotor dari cucian. Ketika aktivitas memasak selesai dilakukan, peralatan dapur diletakkan di atas rak terbuka sehingga rawan terkena hewan pengerat atau serangga lainnya. Tidak terdapat lemari dan rak yang tersedia masih belum memperhatikan kebutuhan.

Fungsi dapur rumah dapat dioptimalkan tidak hanya sebagai tempat penyiapan makanan, tetapi juga sebagai sarana interaksi [3]. Selain sebagai sarana interaksi, dapur umum dapat digunakan sebagai sarana rekreasi, dan tempat berkomunikasi antar warga kampung Stamplat.

Ketidaksesuaian fasilitas dapur terhadap kaidah ergonomi dan ketidaknyamanan suasana ruang dapur akan menimbulkan sikap kerja paksa bagi pengguna sehingga pengguna dapat cepat mengalami kelelahan serta beresiko terganggu kesehatan dan keamanannya. Dengan adanya penerapan ergonomis, akan meningkatkan kualitas dan produktivitas [4]. Berdasarkan hal itu, diperlukan perancangan fasilitas yang sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan pengguna dapur. Tujuan penelitian adalah mendesain sarana fasilitas dapur umum yang ergonomis sesuai dengan kebutuhan dan keinginan warga kampung Stamplat dengan menggunakan metode design thinking, sehingga warga merasa nyaman dan aman. Pemilihan metode design thinking sebagai pendekatan utama dalam penelitian ini didasarkan pada kesesuaian yang kuat antara permasalahan yang diidentifikasi dalam dapur umum kampung Stamplat

Perancangan Fasilitas Dapur Umum di Desa Stamplat dengan Pendekatan Design Thinking / Elty Sarvia, Novi, Yosafat Aji Pranata, Ary Dharmawan

dan karakteristik metoda tersebut. Metode ini menekankan pada pemahaman mendalam terhadap pengguna, memungkinkan peneliti untuk menggali kebutuhan, keinginan, dan pengalaman pengguna secara menyeluruh. Dalam penerapan design thinking, aspek human centered design pun terpenuhi. Hal ini tentu akan membantu merancang solusi yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan nyata pengguna dapur umum kampung Stamplat. Dengan melibatkan pengguna dari awal hingga akhir proses akan memastikan bahwa solusi yang dihasilkan lebih mudah diterima dan digunakan secara efektif ke depannya.

METODE

Pada saat memasak terjadi gerakan berulang seperti memetik dan memotong sayuran, terdapat juga posisi tidak nyaman seperti menundukkan kepala pada saat memasak atau membungkukkan badan ketika sedang membereskan peralatan, juga meraih peralatan di lemari yang tinggi[5]. Beberapa penelitian tentang desain area dapur dan fasilitasnya pernah dilakukan, seperti merancang meja dapur dengan menggunakan metoda *Quality Function Deployment* [6], kebutuhan luas ruang dapur pada rumah tinggal [7], merancang meja dapur ergonomis [8], perbaikan lebih lanjut dari kondisi kerja di dapur rumah tangga [9], dan analisis dapur di hotel [10]. Selain itu, penelitian tentang analisis desain dapur di daerah pedesaan telah dilakukan oleh beberapa peneliti.

Penelitian ini berfokus pada dapur umum di kampung Stamplat dengan menggunakan metode *design thinking*. Kolaborasi dengan pengguna tidak hanya menyelesaikan masalah teknis, namun juga memahami secara menyeluruh kebutuhan dan pengalaman pengguna saat menggunakan fasilitas dapur [11]. Berbeda dengan penelitian yang menciptakan solusi tanpa melibatkan pengguna secara langsung, desain pada penelitian ini bukan hanya berdasarkan teori tetapi juga mempertimbangkan kebiasaan dan keinginan pengguna sebagai orang yang paling mengetahui kebutuhan produk. Selain itu, penelitian ini juga berfokus pada aspek ergonomi dan kesehatan. Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah membahas tentang ergonomi, namun penelitian ini berfokus pada aspek ergonomi serta kesehatan dan keselamatan pengguna saat menggunakan peralatan dapur khususnya terkait gerakan berulang dan postur yang tidak nyaman ketika beraktivitas bersama-sama di dapur. Oleh karena itu, penelitian ini dianggap sebagai kontribusi baru yang menyelidiki isu-isu spesifik terkait fasilitas dapur umum di kampung Stamplat dengan pendekatan yang berfokus pada pengalaman pengguna dan penerapan solusi ergonomi [12]. Dengan ini memberikan nilai tambah terhadap penelitian-penelitian sebelumnya yang bersifat lebih umum atau tidak membahas secara spesifik situasi dapur umum di desa wisata.

Metode *design thinking* digunakan sebagai pendekatan kualitatif untuk menggali kebutuhan (*needs*) dari warga kampung Stamplat sebagai pengguna dapur umum. Menurut [13] *design thinking* adalah pendekatan yang berpusat pada manusia terhadap inovasi yang diambil dari perangkat perancang untuk mengintegrasikan kebutuhan orang-orang, kemungkinan teknologi, dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis. Adapun lima tahapan pada metode *design thinking* adalah *Emphatize*, *Define*, *Ideation*, *Prototipe*, dan *Testing*.

Tahap 1: *Emphatize*

Pada tahap ini, kita akan melakukan wawancara. Wawancara dilakukan terhadap ibu-ibu warga kampung Stamplat yang secara aktif melakukan kegiatan memasak di dapur umum, dengan tujuan untuk menggali kondisi, kebutuhan dan kesulitan yang dialami pengguna berkaitan dengan aktivitas memasak di perkampungan. Wawancara ini juga untuk mengetahui hal-hal yang diharapkan oleh pengguna terkait desain dari dapur umum [14].

Tahap 2: *Define*

Tahap *define* adalah menentukan permasalahan berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahap 1. Hasil wawancara akan dituangkan dalam peta empati untuk masing-masing pengguna. Hasil dari peta empati map ini akan diringkas menjadi pernyataan kebutuhan (*need statement*).

Tahap 3: Ideate (merupakan ide-ide yang dapat menjadi solusi dalam permasalahan).

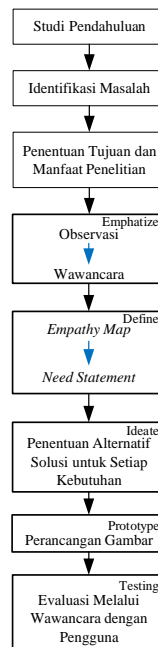
Dari daftar *need statement* yang diperoleh pada tahap sebelumnya, dibuatlah ide-ide perancangan yang dapat menjadi solusi dalam permasalahan.

Tahap 4: Prototype

Setelah didapatkan ide-ide tersebut, kemudian ide-ide tersebut diaplikasikan melalui gambar desain produk. Terdapat 6 jenis desain yaitu lemari penyimpanan peralatan, lemari penyimpanan bahan baku, bak cuci dan rak pengering, meja potong dan persiapan, meja kompor, serta rak bumbu dan meja penyajian

Tahap 5: Testing

Tahapan terakhir adalah melakukan pengujian dan evaluasi terhadap produk yang telah dirancang. Rancangan dibuat dalam bentuk gambar isometrik 3D sehingga evaluasi terhadap hasil desain dapur umum berupa wawancara terhadap pengguna akhir yaitu ibu-ibu warga kampung Stamplat.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode *design thinking* menggabungkan kebutuhan dari pengguna dengan kemampuan teknologi, sehingga mampu menghasilkan sebuah ide.

Tahap 1: *Empathize*

Tahap pertama dari *empathy* adalah melakukan observasi ke tempat studi kasus penelitian. Observasi berupa pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang dilakukan ibu-ibu warga kampung Stamplat di dapur umum. *Empathy* adalah pemahaman mendalam tentang harapan dan kebutuhan pengguna, dimana fokus *empathy* adalah mengembangkan pertimbangan sudut pandang pengguna [15]. Hasil dari wawancara akan dipetakan dalam *emphaty map*. *Emphaty map* terbukti sebagai alat yang mudah digunakan dan berguna untuk menggambarkan perspektif pengguna [16].

Gambar 1 merupakan kegiatan ibu-ibu warga kampung Stamplat pada saat beraktivitas di dapur umum. Wawancara ini untuk mengetahui hal-hal yang diharapkan oleh pengguna terkait desain dari dapur umum. Selanjutnya dari hasil wawancara yang sudah dilakukan, dibuat *empathy map* untuk menggali kondisi, kebutuhan dan kesulitan yang dialami pengguna. Pertanyaan yang diajukan harus bisa menjawab poin-poin yang terdapat di *empathy map* seperti:

- Bagaimana kenyamanan saat menggunakan dapur umum?
- Apa saja kesulitan yang dialami saat proses memasak?
- Apakah fasilitas yang tersedia memadai untuk kegiatan memasak?
- Apakah kondisi lingkungan fisik memadai untuk kegiatan memasak?

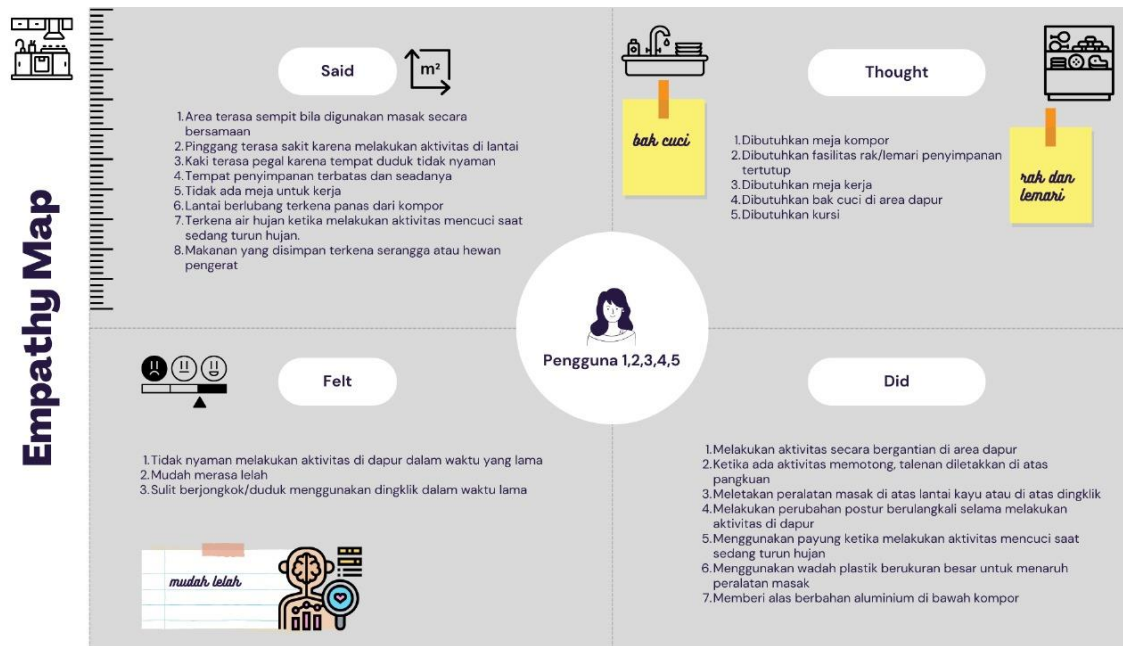
Dari *empathy map* ini diharapkan kebutuhan pengguna terkait aktivitas memasak di perkampungan dapat lebih dipahami. Berikut ini adalah *empathy map* yang disusun berdasarkan kesimpulan dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap lima orang pengguna yang sering melakukan aktivitas di dapur umum.



Gambar 2. Dapur Umum Kampung Stamplat Pada Kondisi Tidak Ada Aktivitas dan Ada Aktivitas



Gambar 3. Kondisi Lantai yang Terbakar Akibat Panas dari Kompor dan Area Pencucian Saat Ini



Gambar 4. Peta *Empathy* Kampung Stamplat

Tahap 2: Define

Tahap *define* adalah menentukan permasalahan berdasarkan hasil yang didapatkan pada tahap 1. Hasil dari peta empati map ini akan diringkas menjadi pernyataan kebutuhan (*need statement*). Berikut daftar atau *list* dari kebutuhan pihak pengguna melalui masalah yang terdapat di tahap 1 (*Empathize*) dengan menggunakan bantuan tabel *need statement*. Semua *need* yang terdapat di dalam tabel, didasarkan pada sejumlah keluhan yang sudah didapatkan dari tahap *empathize*. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bentuk rancangan yang dapat mengurangi keluhan dari pengguna.

Tahap 3: Ideate (merupakan ide-ide yang dapat menjadi solusi dalam permasalahan).

Dari daftar *need statement* yang diperoleh pada tahap sebelumnya, dibuatlah ide-ide perancangan yang dapat menjadi solusi dalam permasalahan. Dari hasil tahap 2, disimpulkan bahwa terdapat 6 fasilitas fisik yang akan diusulkan yaitu lemari penyimpanan peralatan, lemari penyimpanan bahan baku, bak cuci dan rak pengering, meja potong dan persiapan, meja kompor, serta rak bumbu dan meja penyajian.

Tabel 1. *Need Statement* dan Ide Rancangan

No	User Need	Technical Statement	Ide rancangan
1	Pengguna merasakan tempat penyimpanan terbatas dan seadanya.	Dibutuhkan tempat penyimpanan yang tepat guna dengan kapasitas memadai dan efisien yang	Lemari penyimpanan peralatan yang dapat digunakan untuk menyimpan berbagai jenis peralatan. Desain mempertimbangkan aspek ergonomi dan dirancang dengan konsep hemat ruang.

- | | | |
|---|--|--|
| | <p>dapat menyimpan beragam jenis peralatan.</p> | <p>Bagian atas menggunakan sistem <i>pull-down drawer</i> untuk memudahkan jangkauan tangan.</p> |
| | | <p>Terdapat sekat pada bagian atas lemari dengan ketinggian yang dapat disesuaikan. Bagian bawah menggunakan konsep rak gantung dan <i>extendable shelf</i> untuk memudahkan saat menyimpan/mengambil peralatan.</p> |
| | | <p>Lemari penyimpanan peralatan lainnya untuk menyimpan peralatan dengan ukuran yang lebih besar.</p> |
| | | <p>Rak bumbu dengan sistem <i>sliding</i> dan sekat-sekat untuk memudahkan pengambilan bumbu.</p> |
| <p>2 Pengguna mengalami kesulitan dalam menyimpan makanan karena makanan yang disimpan sering terkontaminasi atau dimakan oleh serangga/hewan pengerat.</p> | <p>Dibutuhkan tempat penyimpanan yang dapat melindungi makanan dari gangguan serangga/hewan pengerat</p> | <p>Lemari penyimpanan bahan baku dan makanan dengan penutup untuk melindungi bahan baku dan makanan.</p> |
| | | <p>Terdapat lubang udara pada bagian pintu lemari agar sirkulasi udara terjaga dan makanan yang disimpan tidak cepat rusak.</p> |
| | | <p>Lubang udara terbuat dari bahan aluminium agar mudah dibersihkan dan tidak mudah berkarat.</p> |
| | | <p>Lemari memiliki sekat yang ketinggiannya dapat diatur ulang sesuai kebutuhan.</p> |
| | | <p>Lemari dirancang menggunakan sistem tarik untuk memudahkan dalam menyimpan/mengeluarkan barang</p> |
| <p>3 Pengguna merasakan sakit pinggang karena melakukan aktivitas di lantai</p> | <p>Dibutuhkan meja kerja sehingga seluruh aktivitas dapat dilakukan dengan postur yang baik.</p> | <p>Meja potong dan persiapan dengan permukaan meja yang dapat diperluas.</p> |
| | | <p>Terdapat lubang dan area pembuangan tepat di bawah meja sehingga memudahkan pengguna dalam membuang sampah sisa potongan sayur.</p> |

- | | |
|--|---|
| <p>4 Pengguna merasakan kesulitan dalam beraktivitas karena tidak terdapat meja sehingga beberapa aktivitas seperti misalnya kegiatan memotong sayuran menggunakan talenan dilakukan di pangkuan</p> | <p>Ketinggian meja disesuaikan dengan data antropometri pengguna fasilitas.</p> <p>Meja penyajian dengan sistem <i>extended table top</i> yang dapat diperpanjang ketika dibutuhkan.</p> <p>Meja extension L-shape yang dapat dilipat ketika sedang tidak digunakan.</p> |
| <p>5 Pengguna merasakan pegal pada kaki karena tempat duduk tidak nyaman</p> | <p>Dibutuhkan fasilitas fisik kursi yang lebih memadai sehingga mendukung aktivitas dan dapat mengurangi keluhan pengguna.</p> |
| <p>6 Pengguna mengalami ketidaknyamanan dan kekhawatiran selama memasak karena lantai berlubang terkena panas dari kompor</p> | <p>Dibutuhkan meja kompor dengan desain yang memperhatikan aspek <i>safety</i> bagi penggunanya.</p> <p>Meja kompor dengan permukaan alas meja terbuat dari batu alam sehingga mudah dibersihkan</p> <p>Meja kompor didesain dengan 2 jenis ketinggian untuk menyesuaikan ketinggian barang yang diletakkan di atas kompor.</p> <p>Bagian bawah meja dibuat terbuka untuk mencegah berkumpulnya gas bila terjadi kebocoran gas.</p> <p>Meja kompor memperhatikan aspek ergonomi</p> |
| <p>7 Pengguna terkena air hujan ketika melakukan aktivitas mencuci saat sedang turun hujan karena saat ini belum ada tempat mencuci yang memadai</p> | <p>Dibutuhkan rancangan bak cuci di sekitar area dapur sehingga pengguna memiliki postur kerja yang baik dan tidak kejuhanan</p> <p>Bak cuci dengan desain minimalis yang dilengkapi rak untuk mengeringkan peralatan yang sudah selesai dicuci.</p> |

- 8 Pengguna merasakan area kerja terasa sempit bila digunakan untuk memasak secara bersamaan. Dibutuhkan rancangan fasilitas yang efisien agar memudahkan penyimpanan dan meminimasi kebutuhan area. Rancangan fasilitas menggunakan konsep hemat ruang sehingga fasilitas hanya dipasang ketika akan digunakan.

Tahap 4: Prototype

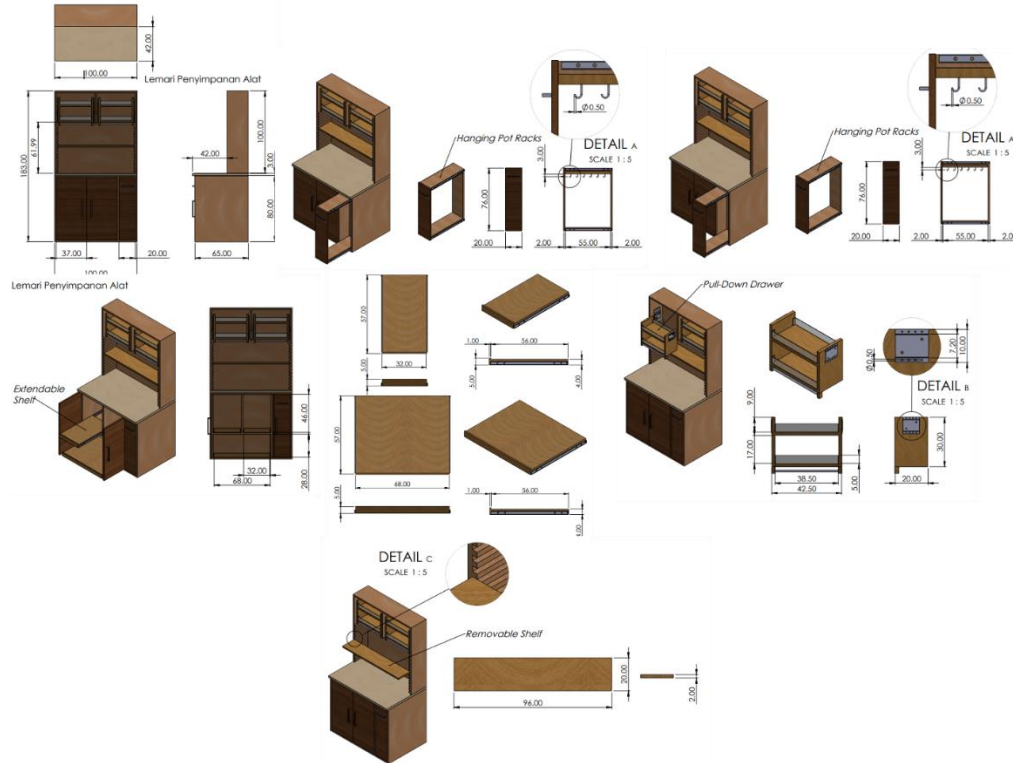
Setelah didapatkan ide-ide tersebut, maka langkah selanjutnya adalah mengaplikasikan ide-ide tersebut dalam bentuk gambar produk. Pada tahap ini, ide diolah lebih lanjut menjadi bentuk fisik dengan cepat dan murah, agar kita dapat menghayati dan berinteraksi dengan ide. Tahapan ini mempelajari dan mengembangkan ide yang lebih banyak dari empati [17]. Dengan pembuatan desain prototipe berguna untuk meminimasi kesalahan sebelum pembuatan produk jadi [18]

Tabel 2. Data Antropometri untuk Desain Produk

Produk	Dimensi Objek Produk	Dimensi	Keterangan	Percentile (cm)	Toleransi (cm)	Ukuran Terpakai (cm)	Alasan	
Lemari Penyimpanan Peralatan	Tinggi Kabinet Bawah	D5	Tinggi Pinggul	5	83,58	83	Pengguna aman dalam meletakkan sesuatu	
	Tinggi Kabinet Gantung (Atas)	D34	Tinggi Genggaman Tangan ke Atas dalam Posisi Berdiri	50	189,44	-10	Tinggi rata-rata sehingga tidak ada yang terlalu pendek untuk P95 dan tidak terlalu tinggi untuk P5. Selain itu, dibantu dengan sistem rak tarik.	
	Tinggi Kabinet Gantung (Bawah)	D2	Tinggi Mata	50	145,37	144	Dibantu sistem rak tarik	
	Kedalaman Kabinet Bawah	D24	Panjang rentangan tangan ke depan	5	56,05	65	Cukup untuk menjangkau benda di ujung kabinet, kedalamannya ditambah sekitar 10cm untuk memuat lebih banyak konten	
	Kedalaman Kabinet Atas	D36	Panjang genggaman tangan ke depan	5	42,56	40	Bisa dijangkau oleh pengguna dari semua persentil	
Lemari Penyimpanan Bahan Baku	Tinggi Kabinet Bawah	D5	Tinggi Pinggul	5	83,58	83	Menyesuaikan dengan tinggi kabinet yang dibuat pada umumnya	
	Tinggi Kabinet Gantung (Atas)	D34	Tinggi Genggaman Tangan ke Atas dalam Posisi Berdiri	50	189,44	-10	Tinggi rata-rata sehingga tidak ada yang terlalu pendek untuk P95 dan tidak terlalu tinggi untuk P5. Selain itu, dibantu dengan sistem rak tarik.	
	Tinggi Kabinet Gantung (Bawah)	D2	Tinggi Mata	50	145,37	144	Dibantu sistem rak tarik	
	Kedalaman Kabinet Bawah	D24	Panjang rentangan tangan ke depan	5	56,05	65	Cukup untuk menjangkau benda di ujung kabinet, kedalamannya ditambah sekitar 10cm untuk memuat lebih banyak konten	
	Kedalaman Kabinet Atas	D36	Panjang genggaman tangan ke depan	5	42,56	40	Bisa dijangkau oleh pengguna dari semua persentil	
Kitchen Sink dan Rak Pengering	Tinggi Kabinet Bawah	D5	Tinggi Pinggul	5	83,58	83	Menyesuaikan dengan tinggi kabinet yang dibuat pada umumnya	
	Tinggi Kabinet Gantung (Atas)	D34	Tinggi Genggaman Tangan ke Atas dalam Posisi Berdiri	50	189,44	-10	Tinggi rata-rata sehingga tidak ada yang terlalu pendek untuk P95 dan tidak terlalu tinggi untuk P5. Selain itu, dibantu dengan sistem rak tarik.	
	Tinggi Kabinet Gantung (Bawah)	D2	Tinggi Mata	50	145,37	144	Dibantu sistem rak tarik	
	Kedalaman Kabinet Bawah	D24	Panjang rentangan tangan ke depan	5	56,05	65	Cukup untuk menjangkau benda di ujung kabinet, kedalamannya ditambah sekitar 10cm untuk memuat lebih banyak konten	
	Kedalaman Kabinet Atas	D36	Panjang genggaman tangan ke depan	5	42,56	40	Bisa dijangkau oleh pengguna dari semua persentil	
Meja Potong dan Persiapan	Tinggi Kabinet Bawah	D5	Tinggi Pinggul	5	83,58	83	Menyesuaikan dengan tinggi kabinet yang dibuat pada umumnya	
	Kedalaman Kabinet Bawah	D24	Panjang rentangan tangan ke depan	5	56,05	65	Cukup untuk menjangkau benda di ujung kabinet, kedalamannya ditambah sekitar 10cm untuk memuat lebih banyak konten	
	Kedalaman Kabinet Atas	D36	Panjang genggaman tangan ke depan	5	42,56	40	Bisa dijangkau oleh pengguna dari semua persentil	
Meja Kompor	Tinggi Meja Kompor Besar	D5	Tinggi Pinggul	5	83,58	23	60,5	Menyesuaikan dengan tinggi kompor dan alas kompor
	Tinggi Meja Kompor Kecil	D5	Tinggi Pinggul	5	83,58	43	40,5	Menyesuaikan dengan tinggi kompor, alas kompor dan tinggi dandang
	Kedalaman Meja	D24	Panjang rentangan tangan ke depan	5	56,05	10	65	Cukup untuk menjangkau benda di ujung kabinet, kedalamannya ditambah sekitar 10cm untuk memuat lebih banyak konten
Rak Bumbu dan Meja Penyajian	Tinggi Kabinet Bawah	D5	Tinggi Pinggul	5	83,58	83	Menyesuaikan dengan tinggi kabinet yang dibuat pada umumnya	
	Kedalaman Kabinet Bawah	D24	Panjang rentangan tangan ke depan	5	56,05	65	Cukup untuk menjangkau benda di ujung kabinet, kedalamannya ditambah sekitar 10cm untuk memuat lebih banyak konten	
	Lebar Lemari	D32	Rentangan Tangan ke samping	5	125,5	-25	100	Keterbatasan ukuran ruangan
Lemari Peralatan Lainnya dan Meja Extension	Tinggi Kabinet Bawah	D5	Tinggi Pinggul	5	83,58	83	Menyesuaikan dengan tinggi kabinet yang dibuat pada umumnya	
	Lebar Meja	D32	Rentangan Tangan ke samping	5	125,5	5	130	Maksimasi ukuran ruangan untuk meja
	Kedalaman Kabinet Bawah	D24	Rentangan tangan ke depan	5	56,05	65	Cukup untuk menjangkau benda di ujung kabinet, kedalamannya ditambah sekitar 10cm untuk memuat lebih banyak konten	

Data antropometri ini mengacu pada data dimensi tubuh orang dewasa (Perempuan) orang Indonesia yang berumur 16 tahun sampai 47 tahun [19]

1. Lemari Penyimpanan Peralatan



Gambar 5. Lemari Penyimpanan Peralatan

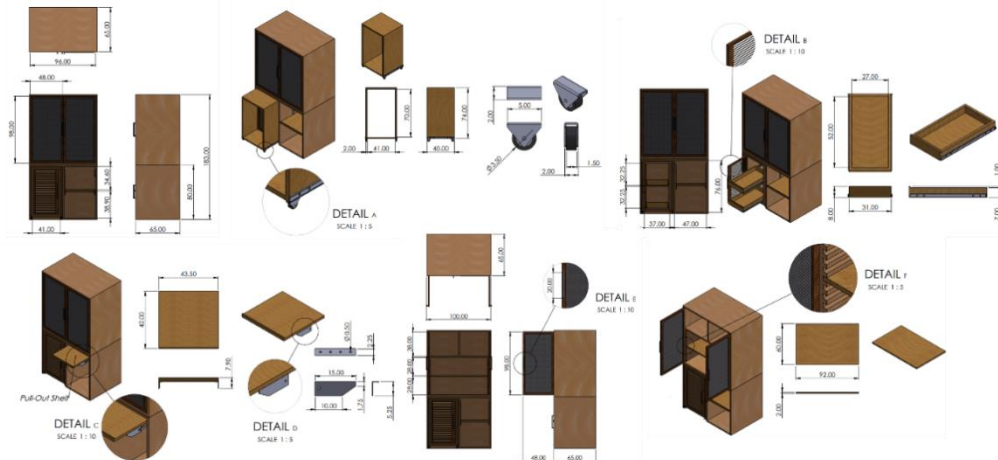
Penataan peralatan dan perlengkapan di dapur menjadi point penting yang perlu diperhatikan agar pengguna dapat bekerja secara aman, nyaman dan efisien. Oleh karena itu, tak heran bila penataan dapur harus dilengkapi *kitchen set* yang selaras dengan kebutuhan para penggunanya. Peralatan dan perlengkapan sebaiknya disimpan menggunakan prinsip seiton dari 5S, yaitu menata dengan rapi agar mudah dalam menemukan barang yang dicari bila diperlukan.

Lemari penyimpanan peralatan pada gambar 5 berfungsi untuk menyimpan alat-alat seperti piring, gelas, sendok, panci, dan lain sebagainya. Lemari penyimpanan didesain menggunakan konsep hemat ruang (*space-saving solutions*). Pada lemari penyimpanan peralatan ini, peralatan dapat disusun dengan rapi dan bila hendak digunakan, mudah dalam pencarian (prinsip seiton dalam 5S). Selain hemat ruang, bagian atas lemari juga didesain dengan menggunakan sistem tarik ke bawah (*Pull-Down Drawer*) agar pengguna dapat menjangkau dengan lebih nyaman dan aman ketika hendak menyimpan/mengambil barang. Selain itu bagian bawah lemari didesain menggunakan sistem rak gantung (*hanging pot racks*) untuk mengantung panci, wajan, susuk dan peralatan masak lainnya. Desain seperti ini dapat menghindarkan pengguna dari posisi jongkok ketika menyimpan/mengambil peralatan yang akan digunakan. Lemari juga didesain memiliki sekat yang bisa diatur ulang ketinggiannya (*removable shelf*), sehingga dapat disesuaikan dengan ketinggian barang yang akan disimpan.

Rancangan lemari bagian bawah juga didesain dengan menggunakan sistem tarik di bagian kabinet penyimpanan (*Extendable Shelf*) agar memudahkan jangkauan pengguna pada saat mengeluarkan atau menyimpan barang di area tersebut. Dikarenakan adanya sistem tarik ini (*Extendable Shelf*), maka dibutuhkan area kosong (*space*) minimal 112 cm (panjang rak 57 cm + panjang lengan bawah D23 55 cm) di area depan dari lemari, supaya pengguna nyaman dan tidak terbentur rak.

Bagian atas kabinet penyimpanan berupa meja yang ketinggiannya memperhatikan data antropometri pengguna yaitu menggunakan data dimensi tinggi pinggul persentil 5 sebesar 83 cm. Penggunaan dimensi tinggi pinggul agar memudahkan gerak bagi pengguna dan tidak cepat pegal ketika beraktivitas di dapur. Meja yang terlalu tinggi akan menyebabkan nyeri pundak atau lengan, sedangkan meja yang terlalu pendek akan menyebabkan nyeri punggung.

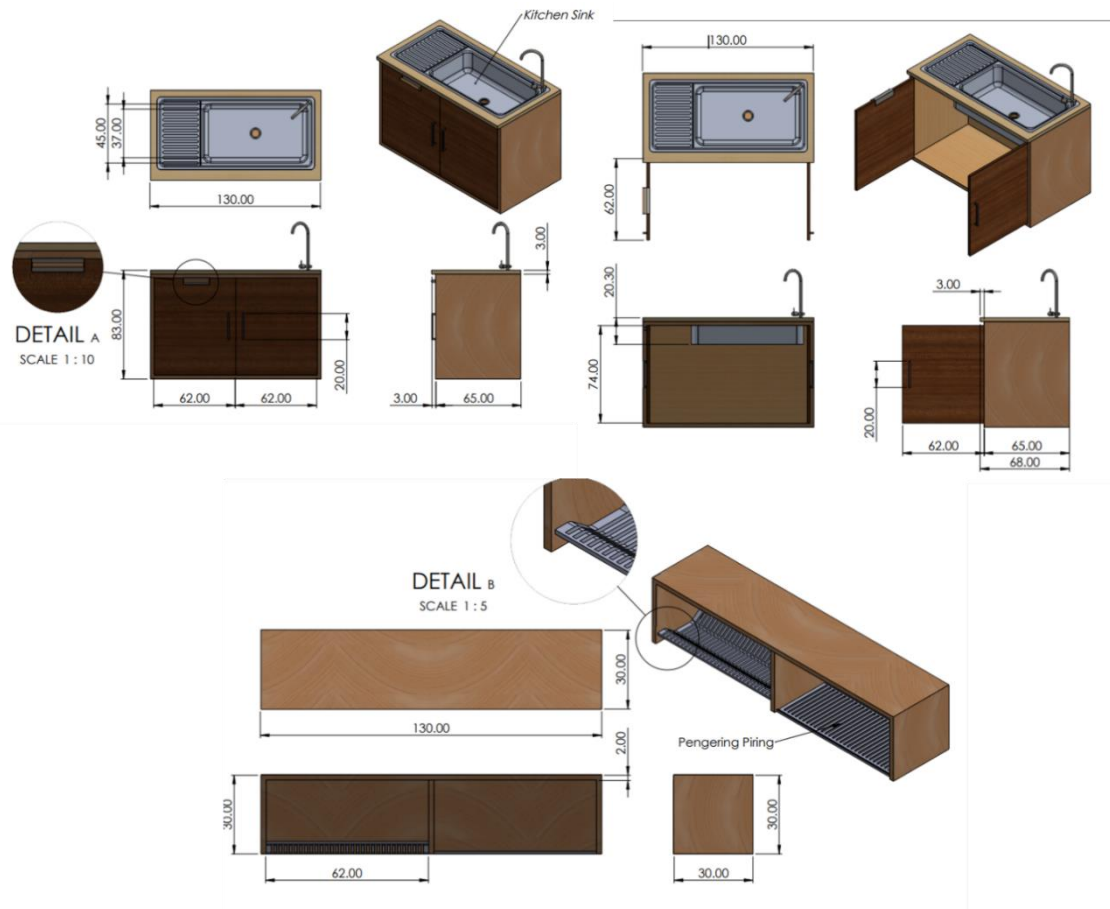
2. Lemari Penyimpanan Bahan Baku



Gambar 6. Lemari Penyimpanan Bahan Baku

Rancangan lemari penyimpanan pada gambar 6 dibuat untuk penyimpanan bahan baku dan penyimpanan makanan yang tersisa sehingga perlu ada lubang udara pada bagian pintu lemari. Pintu lemari didesain dengan penutup berbahan aluminium yang memiliki lubang udara berukuran kecil agar sirkulasi udara di dalam lemari tetap terjaga dan makanan yang disimpan di dalamnya tidak cepat rusak. Ketinggian sekat di dalam lemari dirancang dengan beberapa pilihan yang bisa diatur ulang sesuai kebutuhan (*removable shelf*), sehingga ketinggiannya dapat diubah secara *flexible*. Rak bagian bawah dirancang dengan sistem tarik (*pull-out shelf*) agar memudahkan pengguna dalam menyimpan/mengeluarkan barang.

3. Bak Cuci (*Sink*) dan Rak Pengering



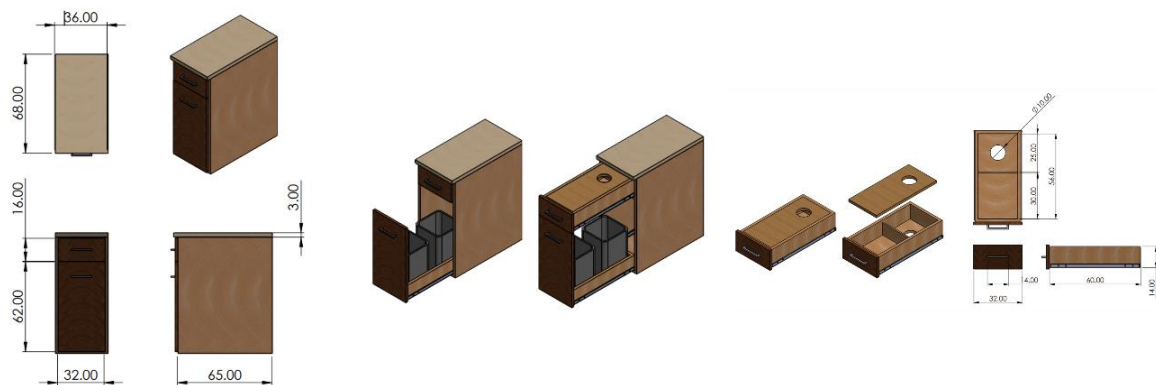
Gambar 7. Bak Cuci (*Sink*) dan Rak Pengering

Rancangan bak cuci (*sink*) pada gambar 7 dibuat dengan tujuan untuk diletakkan di area dapur yang memiliki atap. Bak cuci digunakan untuk mencuci sayuran, buah, juga peralatan masak. Bak cuci (*sink*) perlu dirancang dengan ukuran yang ideal agar pengguna pada saat melakukan aktivitas mencuci tidak cepat merasa pegal dan meminimasi bagian tubuh/pakaian yang basah terkena air. Dapur umum di kampung Stamplat biasanya digunakan bila ada kunjungan atau rapat yang melibatkan cukup banyak orang sehingga ketika ada kegiatan memasak maka terjadi pula penumpukan cucian yang cukup banyak [20]. Oleh karena itu, sebaiknya bak cuci (*sink*) dibuat dengan bak tunggal tanpa sekat agar memudahkan pengguna dalam menaruh cucian dan dapat melakukan pencucian untuk peralatan memasak dengan ukuran besar seperti wajan, panci besar dan lain-lain dengan lebih leluasa. Ketinggian *sink* didesain menggunakan data antropometri dimensi tinggi pinggul D5 dengan persentil 5 yaitu 83 cm agar pengguna tidak membungkuk ketika melakukan aktivitas pencucian.

Panjang area bak cuci (*sink*) menggunakan dimensi panjang rentangan tangan ke samping D32 persentil P5 ditambah *allowance* yaitu 130 cm, dengan tujuan supaya mudah dalam menjangkau ke kiri dan ke kanan pada saat proses pencucian baik untuk pengguna yang memiliki jangkauan yang pendek maupun panjang. Lebar bak cuci menggunakan data dimensi panjang rentangan tangan ke depan D24 ditambah *allowance* persentil P5 yaitu 65 cm, agar pengguna mudah dalam menjangkau peralatan yang akan dicuci di area depan pengguna. Bahan yang digunakan untuk bak cuci (*sink*) terbuat dari *stainless steel* agar mudah dalam perawatannya. Sebaiknya kedalaman ukuran bak cuci adalah sekitar 20-22 cm sehingga cukup leluasa menampung peralatan yang akan dicuci, termasuk panci dan wajan.

Setelah dilakukan proses pencucian peralatan, maka dibutuhkan tempat untuk mengeringkan peralatan. Oleh karena itu, dirancang rak pengering yang diletakkan tepat di atas bak cuci sehingga air yang menempel pada peralatan dapat menetes ke bak cuci. Ketinggian rak pengering sebaiknya menggunakan data dimensi tinggi genggam tangan ke atas dalam posisi berdiri D34 dengan persentil P50 dikurangi 10 cm, yaitu 180 cm. Tinggi rak harus mempertimbangkan jangkauan tangan juga mempertimbangkan posisi kepala untuk menghindari terbenturnya kepala ketika sedang melakukan pencucian. Panjang rak pengering menyesuaikan panjang area *sink* di bawahnya agar terlihat lebih estetik. Lebar rak pengering menyesuaikan dimensi barang yang akan disimpan yaitu piring dan peralatan lainnya. Ukuran lebar yang disarankan adalah 30 cm.

4. Meja Potong dan Persiapan



Gambar 8. Meja Potong dan Persiapan

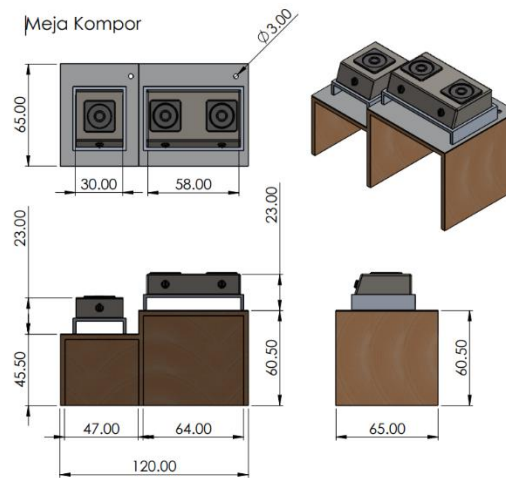
Rancangan meja potong dan persiapan pada gambar 8 dibuat untuk aktivitas dalam membuat persiapan bahan seperti mengupas, memotong atau mengiris dan meracik yang nantinya bahan baku ini akan masuk ke dalam proses pemasakan. Meja potong (talenan) di rancang dengan desain geser keluar (*extended vegetable cutting board*) untuk memperpanjang area bagi area potong dan persiapan yang permukaan pemotongan yang luas dan ramah lingkungan untuk persiapan yang mudah. Area bagian meja potong dan persiapan ini biasanya berdekatan dengan bak cuci (*sink*), agar memudahkan membersihkan sayuran atau peralatan lainnya.

Ketinggian meja potong dan persiapan menyesuaikan dengan tinggi fasilitas lainnya yaitu menggunakan dimensi tinggi pinggul D5 dengan persentil 5 yaitu 83 cm. Lebar menggunakan dimensi

panjang rentangan tangan ke depan D24 ditambah *allowance* persentil P5 yaitu 65 cm, agar memudahkan dalam menjangkau peralatan yang berada di area depan pengguna. Ukuran lebar yang disarankan adalah 36 cm menggunakan data antropometri lebar bahu.

Usulan meja potong dan persiapan memiliki solusi hemat ruang dan memperhatikan prinsip ekonomi gerakan. Pengguna tidak perlu bolak-balik dalam membuang sampah yang dihasilkan dari kegiatan mengiris atau memotong sayuran/buah dan sisa hasil kupasan tidak berserakan, karena sudah terdapat area tempat pembuangan pada bagian bawah meja potong. Selain itu, salah satu prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tata letak tempat kerja pun terpenuhi yaitu mekanisme penyaluran objek diatur sedemikian rupa dengan adanya area tempat sampah di bagian bawah untuk memudahkan pengguna. Tempat sampah yang diletakkan di tempat yang tepat dan baik tentunya akan membantu menjaga kebersihan dan kenyamanan di area dapur, selain itu akan memberikan gerakan yang efisien bagi pengguna.

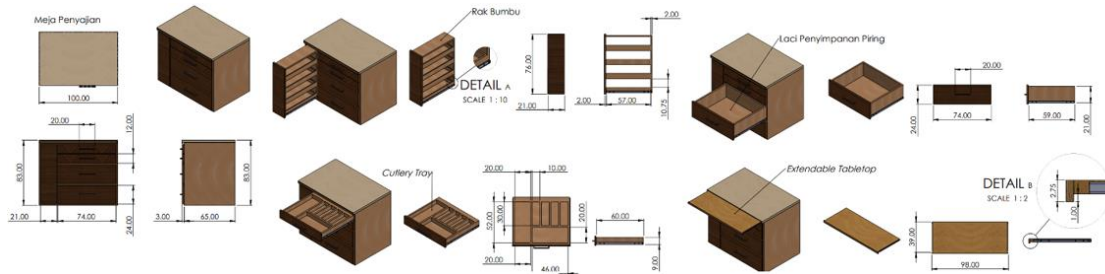
5. Meja Kompore



Gambar 9. Meja Kompore

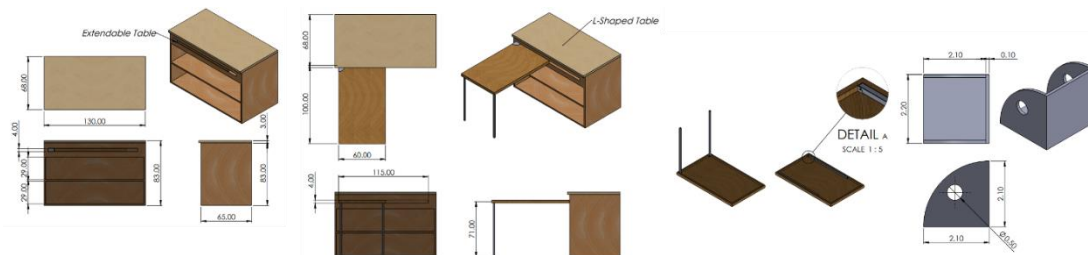
Rancangan meja kompor pada gambar 9 diusulkan menggunakan batu alam pada permukaan atas meja kompor untuk mempermudah dalam membersihkannya dan untuk menahan panas dari kompor. Bagian bawah terbuat dari kayu yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan gas. Bagian bawah meja dibuat terbuka untuk mencegah berkumpulnya gas bila terjadi kebocoran gas. Meskipun meja kompor memiliki desain yang sederhana, prinsip ergonomi menggunakan data antropometri dalam desain meja kompor tetap perlu diperhatikan agar pengguna dapat bekerja dengan aman dan nyaman. Terdapat 2 jenis ketinggian meja kompor, yaitu tipe 1 meja kompor dengan ketinggian yang lebih rendah dan tipe 2 meja kompor dengan ketinggian yang lebih tinggi. Meja tipe 1 digunakan untuk memasak menggunakan panci yang tinggi atau dandang, sehingga pada saat pengguna mengaduk atau memasak, ketinggian tersebut tidak melebihi tinggi siku berdiri pengguna, agar pengguna dapat bekerja secara maksimal dan tidak cepat pegal. Meja tipe 2 digunakan untuk memasak menggunakan wajan atau panci dengan ukuran yang lebih rendah seperti misalnya wajan atau panci dengan ukuran standar sekitar 10-15 cm. Dengan demikian ketinggian peralatan masak ketika sedang digunakan akan sejajar dengan tinggi siku berdiri pengguna.

6. Rak Bumbu dan Meja Penyajian



Gambar 10. Rak Bumbu dan Meja Penyajian

Fasilitas penyimpanan untuk bumbu dan beberapa peralatan lainnya didesain menggunakan konsep solusi hemat ruang (*space-saving solutions*). Rak bumbu memiliki sekat-sekat untuk rak bumbu yang berfungsi untuk memudahkan pengambilan bumbu. Rak bumbu *sliding* dan meja penyajian ini memiliki area penyimpanan bumbu, penyimpanan piring, dan meja yang dapat diperpanjang (*extendable table top*). Selain solusi hemat ruang dengan sistem tarik (*extendable table top*), meja juga didesain memiliki tambahan area untuk penyajian makanan.



Gambar 11. Lemari Penyimpanan Peralatan Lainnya dan Meja *Extension L-Shape*

Selanjutnya dirancang lemari penyimpanan peralatan lainnya dan meja tambahan *L-Shape* yang digunakan untuk menyimpan alat lainnya atau perlengkapan lainnya seperti berbagai ukuran baskom plastik, baskom *stainless*, baskom keranjang dan peralatan lainnya. Tinggi daun meja menggunakan data dimensi tinggi pinggul D5 dengan persentil 5, yaitu 83 cm agar memudahkan aktivitas gerak bagi pengguna dan tidak cepat pegal saat beraktivitas di dapur. Panjang meja menggunakan dimensi panjang rentangan tangan ke samping D32 persentil P5 ditambah *allowance* yaitu 130 cm, supaya mudah dalam menjangkau ke kiri dan ke kanan. Lebar menggunakan data dimensi panjang rentangan tangan ke depan D24 ditambah *allowance* persentil P5 yaitu 65 cm, agar memudahkan pengguna dalam menjangkau peralatan yang berada di area depan pengguna.

Ruangan dapur yang berukuran 4,6 m x 2,87 m biasanya akan digunakan oleh sejumlah ibu-ibu kampung Stamplat yang sedang berkumpul untuk menyiapkan makanan. Seringkali makanan yang dimasak dalam jumlah besar, sehingga dibutuhkan area tambahan atau fasilitas tambahan seperti meja. Fasilitas tambahan yang diusulkan berupa meja dapur lipat yaitu Meja *Extension L-Shape*. Meja *Extension L-Shape*

dirancang dapat dilipat ketika sedang tidak digunakan sehingga hemat ruang dan lebih praktis (dapat dilihat pada gambar 11).

7. Kursi

Dalam upaya mengurangi risiko keluhan sakit pada anggota tubuh ibu-ibu pengguna dapur Stamplat yang sebagian besar memiliki keluhan pada kaki, diusulkan adanya kursi. Kursi ini dapat memudahkan pengguna jika ingin melakukan kegiatan seperti memotong dengan posisi duduk atau kegiatan mempersiapkan bahan. Sebaiknya menggunakan kursi yang memiliki sandaran punggung dan dapat dilipat sehingga bila tidak sedang digunakan, kursi dapat dilipat dan diletakkan bertumpuk di salah satu sisi ruangan.

Tahap 5: Testing

Tahapan terakhir adalah melakukan pengujian dan evaluasi terhadap produk yang telah dirancang. Produk nyata dari rancangan disajikan dalam bentuk gambar isometrik 3D. Evaluasi terhadap hasil desain dapur ini berupa wawancara terhadap pengguna akhir dari ibu-ibu warga kampung Stamplat. Ibu-ibu yang merupakan pengguna fasilitas dapur ini akan melakukan penilaian dari hasil rancangan dalam bentuk gambar prototipe serta penjelasan dari penulis mengenai produk yang dirancang. Berdasarkan penilaian ini dapat diketahui kesesuaian rancangan dengan keinginan dan harapan ibu-ibu penguungna dapur umum. Berikut hasil yang disebarkan kepada 10 pengguna dapur umum:

Tabel 3. Data Persetujuan pengguna terhadap rancangan produk

Kriteria	Setuju	Tidak Setuju	Kriteria	Setuju	Tidak Setuju
1. Lemari Penyimpanan Peralatan			4.Meja Potong dan Persiapan		
Kesesuaian Desain	100%	-	Kesesuaian Desain	100%	-
Kesesuaian Ukuran	100%	-	Kesesuaian Ukuran	100%	-
Kelengkapan area penyimpanan	100%	-	Ketersediaan <i>extended vegetable</i>	100%	-
Kemudahan penggunaan seperti Pull-Down Dr.	100%	-	Ketersediaan solusi hemat ruang	100%	-
Ketersediaan meja tambahan	100%	-	5.Meja Kompor		
Ketersediaan <i>removable shelf</i>	100%	-	Kesesuaian Desain	100%	-
2. Lemari Penyimpanan Bahan Baku			Kesesuaian Ukuran	100%	-
Kesesuaian Desain	100%	-	6.Rak Bumbu dan Meja Penyajian		
Kesesuaian Ukuran	100%	-	Kesesuaian Desain	100%	-
Kelengkapan area penyimpanan	100%	-	Kesesuaian Ukuran	100%	-
Ketersediaan <i>removable shelf</i>	100%	-	Ketersediaan solusi hemat ruang	100%	-
Ketersediaan <i>Pull-Out Shelf</i>	100%	-	Ketersediaan <i>extendable table top</i>	100%	-
3. Bak Cuci (Sink) dan Rak Pengereng			Ketersediaan <i>meja tambahan L-Shape</i>	100%	-
Kesesuaian Desain	100%	-			
Kesesuaian Ukuran	90%	10%			
Kelengkapan area penyimpanan	90%	10%			

Hasil yang didapatkan dari wawancara mengenai perancangan fasilitas dapur ini minimal 90% pengguna merasa rancangan yang telah dibuat sudah sesuai dengan apa yang menjadi kebutuhannya dan sudah sesuai juga dengan harapan yang disampaikan sebelumnya pada saat wawancara di tahap empati.

Hasil penelitian mengenai desain dapur umum di kampung Stamplat ini adalah :

- 1. Penataan Peralatan dan Perlengkapan:** Peralatan dan perlengkapan disusun berdasarkan prinsip 5S khususnya seiton (menata dengan rapi) agar mempermudah dan mempercepat waktu mencari barang ketika

Perancangan Fasilitas Dapur Umum di Desa Stamplat dengan Pendekatan Design Thinking / Elty Sarvia, Novi, Yosafat Aji Pranata, Ary Dharmawan

hendak digunakan. Penggunaan *kitchen set* disesuaikan dengan kebutuhan pengguna untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman dan efisien.

2. **Desain Lemari Penyimpanan Peralatan:** Desain lemari penyimpanan didasarkan pada konsep hemat ruang (*space-saving*), *pull-down drawer*, *hanging pot racks*, dan *removable shelf*. *Extendable shelf* pada bagian bawah lemari untuk memudahkan jangkauan bagi pengguna.
3. **Desain Lemari Penyimpanan Bahan Baku:** Pintu lemari didesain dengan mempertimbangkan penutup berbahan aluminium yang memiliki lubang udara berukuran kecil agar sirkulasi udara di dalam lemari tetap terjaga dan makanan yang disimpan di dalamnya tidak cepat rusak. Selain itu terdapat *removable shelf* dengan pilihan ketinggian sekat yang dapat diubah secara *flexible*. Rak bagian bawah menggunakan sistem tarik (*pull-out shelf*)
4. **Desain Bak Cuci (*Sink*) dan Rak Pengereng:** Bak cuci dirancang dapat menampung peralatan besar seperti panci dan wajan besar. Rak pengering diletakkan di atas bak cuci untuk mengoptimalkan ruang dan gerak pengguna.
5. **Desain Meja Potong dan Persiapan:** Meja potong dirancang dengan *extended vegetable cutting board* untuk memperluas area potong. Area pembuangan sampah yang terintegrasi pada meja potong untuk efisiensi dan kebersihan.
6. **Desain Meja Kompor:** Meja kompor dengan bahan permukaan atas meja terbuat dari batu alam dan bagian bawah kayu untuk area penyimpanan gas. Dua tipe ketinggian meja kompor dirancang untuk menyesuaikan jenis peralatan memasak yang digunakan.
7. **Desain Rak Bumbu dan Meja Penyajian:** Solusi hemat ruang pada rak bumbu dan *sliding rack* untuk memudahkan penjangkauan. Meja penyajian dirancang juga dengan *extendable table top*.
8. **Fasilitas Penyimpanan dan Meja Tambahan:** Lemari penyimpanan dan meja tambahan *L-Shape* untuk menyimpan alat dan perlengkapan lainnya. *Meja Extension L-Shape* dapat dilipat ketika tidak digunakan, sehingga memiliki konsep hemat ruang (*space-saving*).

Desain dapur mengacu pada prinsip ergonomi dengan memperhatikan dimensi tubuh pengguna dan kenyamanan pengguna saat melakukan aktivitas di dapur. Desain dapur memperhatikan konsep hemat ruang dan desain yang efisien untuk memaksimalkan penggunaan ruang dapur yang terbatas, juga memperhatikan kebersihan dan kesehatan. Desain memudahkan pengguna dalam membersihkan peralatan dan area dapur, mengurangi kemungkinan kontaminasi makanan, serta mendukung fleksibilitas pengguna. Desain dapat disesuaikan dengan berbagai jenis peralatan memasak dan kebutuhan dapur umum pada umumnya. Dengan mengoptimalkan ruang dan penekanan pada efisiensi, desain ini dapat memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan bagi masyarakat kampung Stamplat, sekaligus mendukung terciptanya pengalaman positif dalam kegiatan memasak dan kegiatan dapur lainnya di kampung Stamplat.

SIMPULAN

Perancangan fasilitas dapur perlu memperhatikan aspek ergonomi terutama penggunaan data antropometri dalam desain rancangan, sehingga dalam penggunaannya tidak menimbulkan dampak buruk bagi pengguna seperti keluhan pegal, sakit pinggang, sakit bahu dan lain sebagainya. Keluhan seperti pegal, sakit pinggang, sakit bahu yang muncul akibat bekerja di dapur, dikarenakan tubuh harus menyesuaikan dengan ketinggian meja yang tidak sesuai dengan data antropometri penggunaannya (meja yang tidak ergonomis). Ketinggian yang disarankan untuk area meja bagi dapur orang Indonesia sebaiknya menggunakan data antropometri tinggi pinggul persentil 50, yaitu 83 cm agar

Perancangan Fasilitas Dapur Umum di Desa Stamplat dengan Pendekatan Design Thinking / Elty Sarvia, Novi, Yosafat Aji Pranata, Ary Dharmawan

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

© 2023 Elty Sarvia, Novi, Yosafat Aji Pranata, Ary Dharmawan

memudahkan gerak bagi pengguna dan tidak cepat pegal saat di dapur. Ketinggian untuk furniture bagian teratas sebaiknya menggunakan data dimensi tinggi genggam tangan ke atas dalam posisi berdiri D34 persentil P50 dikurangi 10 cm, yaitu 180 cm. Tinggi rak sebaiknya tidak terlalu pendek agar kepala tidak beresiko terbentur, namun tidak terlalu tinggi agar pengguna tidak mengalami kesulitan pada saat meletakkan/mengambil peralatan. Lebar sebaiknya menggunakan data dimensi panjang rentangan tangan ke depan D24 ditambah allowance persentil P5 yaitu 65 cm, agar memudahkan pengguna dalam menjangkau peralatan yang berada di area depan pengguna. Panjang furniture dapur sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan dan keterbatasan ruangan. Panjangnya sebaiknya tidak melebihi 130 cm yaitu menggunakan dimensi panjang rentangan tangan ke samping D32 persentil P5, agar mudah dalam menjangkau ke kiri dan ke kanan pada saat pengguna beraktivitas.

Setiap desain dapur memiliki keunikan masing-masing karena menyesuaikan dengan keinginan penggunanya. Dapur yang memiliki luas area terbatas perlu memaksimalkan storage sehingga peralatan dapat disimpan dengan rapi. Disarankan menggunakan kabinet tertutup, tidak terlalu banyak menggunakan kabinet terbuka untuk menghindari serangga/hewan pengerat dan sejenisnya. Selain itu, penggunaan kabinet tertutup dapat membuat dapur terlihat rapi. Beberapa bagian sebaiknya menggunakan rak geser (sliding) dan lemari penutup yang memiliki soft close system agar memudahkan pengguna pada saat selesai digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kolus, R. Wells, dan P. Neumann, "Production quality and human factors engineering: A systematic review and theoretical framework.," *Appl. Ergon.*, vol. 73, hlm. 55–89, 2018.
- [2] P. Yassieli, D. Pujiartati, dan Yamin, "Ergonomi Industri PT. Remaja Rosdakarya," 2020.
- [3] P. Salim, "Intervensi Ergonomi Terhadap Kenyamanan Bekerja di Dapur Rumah Tinggal," vol. 5, no. 1, 2014.
- [4] C. Drury, "Global Quality: Linking Ergonomics and Production.," *Int. J. Prod. Res.*, vol. 38, no. 17, hlm. 4007–4018, 2000.
- [5] K. Shete, H. Pandve, dan P. Tanmayee, "Role of Ergonomics in Kitchen Related Back Problems.," *J. Ergon.*, vol. 5, no. 3, 2015, doi: <https://doi.org/10.4172/2165-7556.1000e141>.
- [6] M. Anggraeni dan A. Desrianty, "Rancangan Meja Dapur Multifungsi Menggunakan Quality Function Deployment (QFD)," *Reka Integra*, vol. 1, no. 2, 2013.
- [7] S. Ramadan, "Studi Ergonomis Ruang Dapur Dan Perlengkapannya Berbasis Antropometri Indonesia.," *Semin. Nas. Teknol. Terap. Berbas. Kearifan Lokal SNT2BKL*, hlm. 153–157, 2018.
- [8] A. Suryani dan W. Bhirawa, "Perancangan Meja Dapur Ergonomis Pada Masyarakat Desa.," *J. Tek. Ind. Unsurya*, vol. 5, no. 2, 2016, doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.35968/jtin.v5i2.210>.
- [9] P. Nowakowski, "Kitchen Chores Ergonomics: Research and Its Application. Advances in Human Factors, Sustainable Urban Planning and Infrastructure," *Proc. AHFE 2017 Int. Conf. Hum. Factors Sustain. Urban Plan. Infrastruct.*, hlm. 43–52, 2017.
- [10] F. Ismail, S. Osman, dan F. Rahman, "Ergonomics Kitchen: A Better Place to Work.," *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci.*, vol. 11, no. 13, 2020, doi: <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i13/8501>.
- [11] M. Pravati dan A. Punam, "Evaluation of Kitchen in Rural Areas.," *Asian J. Home Sci.*, vol. 3, no. 2, hlm. 130–131, 2009.
- [12] N. Parveen dan S. Kala, "Ergonomic evaluation of rural and urban kitchen design of Muzaffarpur district in Bihar.," *Asian J. Home Sci.*, vol. 14, no. 1, hlm. 28–31, 2019.
- [13] D. Kelley dan T. Brown, "An Introduction to Design Thinking. Institute of Design at Stanford," vol. 7, 2018.
- [14] L. Vijaya dan P. Milcah, "Rural Kitchen Design: A Case Study.," *Curr. J. Appl. Sci. Technol.*, hlm. 36–43, 2022, doi: <https://doi.org/10.9734/cjast/2022/v41i231650>.

Perancangan Fasilitas Dapur Umum di Desa Stamplat dengan Pendekatan Design Thinking / Elty Sarvia, Novi, Yosafat Aji Pranata, Ary Dharmawan

-
- [15] A. Hashim, S. Ruzaina, dan F. Yuen, “Promoting Empathy Using Design Thinking In Project-Based Learning And As A Classroom Culture.,” 2019.
- [16] B. Ferreira, W. Silva, E. Oliveira, dan T. Conte, “Designing Personas with Empathy Map.,” *Proc. Int. Conf. Softw. Eng. Knowl. Eng. SEKE*, hlm. 501–505, 2015, doi: <https://doi.org/10.18293/SEKE2015-152>.
- [17] K. Lee, “Innovative Design Thinking Process with TRIZ,” hlm. 241–252, 2018, doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-02456-7_20i.
- [18] M. Eriyadi dan I. Fauzian, “Desain Prototipe Mesin Sortir Barang Otomatis.,” *JTERA J. Teknol. Rekayasa*, vol. 4, no. 2, hlm. 147–156, 2019.
- [19] I. Antropometri, “Data Anthropometri Indonesia. Data Anthropometri Wanita Dewasa berumur 16 tahun samapi 47 tahun.,” 2023, doi: <https://antropometriindonesia.org/>.
- [20] P. Chahal dan M. Mehta, “Study of Human Factors in Rural Kitchen Design.,” *Int. J. Soc. Sci.*, vol. 10, no. 2, hlm. 99–107, 2021.