



TUGAS AKHIR - DP 184838

**DESAIN KITCHEN SINK
UNTUK DAPUR RUMAH TANGGA
DENGAN KONSEP MODULAR COUNTERTOP
DAN RAMAH WANITA**

**DAPHINE LAZUARDIAN RAMANDHITA
0831144000012**

Dosen Pembimbing
Drs. Taufik Hidayat, M.T.

Departemen Desain Produk Industri
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020



TUGAS AKHIR – DP 184838

**DESAIN KITCHEN SINK UNTUK DAPUR RUMAH TANGGA
DENGAN KONSEP MODULAR COUNTERTOP DAN RAMAH WANITA**

Oleh

Daphine Lazuardian Ramandhita

NRP 0831144000012

Dosen Pembimbing

Drs. Taufik Hidayat, M.T

NIP 19580218 198701 1001

Departemen Desain Produk

Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

2020

(halaman ini sengaja dikosongkan)



FINAL PROJECT – DP 184838

***KITCHEN SINK DESIGN FOR HOUSEHOLDS WITH MODULAR
COUNTERTOP AND WOMAN FRIENDLY CONCEPT***

By

Daphine Lazuardian Ramandhita

NRP 08311440000012

Supervisor

Drs. Taufik Hidayat, M.T

NIP 19580218 198701 1001

Product Design Department

Faculty of Creative Design and Digital Business

Sepuluh Nopember Institute of Technology

2020

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LEMBAR PENGESAHAN
DESAIN KITCHEN SINK UNTUK DAPUR RUMAH TANGGA
DENGAN KONSEP MODULAR COUNTERTOP DAN RAMAH WANITA

TUGAS AKHIR (DP 184838)

Disusun untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Desain (S.Ds)
pada

Program Studi S-1 Desain Produk
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Daphine Lazuardian Ramandhita
NRP. 08311440000012

Surabaya, 30 Januari 2020
Periode Wisuda 121 (Maret 2020)

Mengetahui,
Kepala Departemen Desain Produk

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Bambang Tristiyono, S.T., M.Si.

NIP. 19700703 199702 1001

Drs. Taufik Hidayat, M.T

NIP. 19580218 198701 1001

(halaman ini sengaja dikosongkan)

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR

Saya mahasiswa Program Studi S-1 Desain Produk Industri, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya,

Nama Mahasiswa : Daphine Lazuardian
NRP : 0831144000012

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **“DESAIN KITCHEN SINK UNTUK RUMAH TANGGA DENGAN KONSEP MODULAR COUNTERTOP DAN RAMAH WANITA”** adalah:

1. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang telah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan sebagai kutipan/referensi dengan cara yang semestinya.
2. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan data-data hasil penelitian dalam proyek tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dan jika terbukti tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka saya bersedia karya tulis Tugas Akhir ini dibatalkan.

Surabaya, 30 Januari 2019
Yang membuat pernyataan



Daphine Lazuardian Ramandhita

NRP. 0831144000012

(halaman ini sengaja dikosongkan)

Desain Kitchen Sink untuk Dapur Rumah Tangga dengan Konsep *Modular Countertop* dan Ramah Wanita

Nama : Daphine Lazuardian Ramandhita
NRP : 0831144000012
Departmen : Desain Produk Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital - ITS
Pembimbing : Drs. Taufik Hidayat M.T.

ABSTRAK

Dapur yang dulu merupakan area yang identik dengan area terpisah di belakang rumah, kini beralih fungsi sebagai area interaksi antar anggota keluarga, area pengganti ruang tamu, area belajar dan juga menjadi penunjuk status sosial. Hal ini membuat kebutuhan dapur yang selain fungsional, juga harus terorganisir dan bersih.

Kitchen sink sebagai salah satu dari tiga area penting di dapur, memiliki permasalahan yang dihadapi seperti kerja yang tidak efisien pada saat proses racik, masak, dan cuci. Ibu rumah tangga harus melakukan perpindahan yang berulang pada beberapa area di sekitar dapur (area sink, racik, masak, dan pembuangan sampah). Lalu penyimpanan piring yang telah dicuci tidak terorganisir dengan baik. Sehingga ruang cuci menjadi penuh dan mengurangi ruang kerja pengguna. Hal ini tidak mendukung fungsi dapur sebagai fungsi eksibisi dan interaksi pada rumah tangga. Maka dari itu diperlukan area cuci yang dapat memudahkan ibu rumah tangga dalam melakukan aktivitas dapurnya, yang mudah diorganisir, modern, dan eksibitif.

Metode yang digunakan dalam penggalian masalah adalah metode *shadowing*, wawancara mendalam, dan observasi lapangan pada *user*. Metode tersebut digunakan untuk mengetahui pola aktivitas yang dilakukan oleh mayoritas pengguna dapur rumah tangga (ibu rumah tangga). Pengembangan desain dilakukan dengan metode *affinity diagram* dan *benchmarking*.

Hasil perancangan menghasilkan *kitchen sink* dengan modul multifungsi untuk memotong, meniriskan piring, dan tempat mangkok racik dan saringan. Di sekitar sink juga terdapat tempat sampah sementara untuk membuang sisa aktivitas dapur. Dengan begitu aktivitas bolak-balik yang sebelumnya dilakukan dapat dieliminasi.

Kata kunci: dapur, ibu rumah tangga, kitchen sink, modular

(halaman ini sengaja dikosongkan)

Kitchen Sink Design for Households with Modular Countertop and Woman Friendly Concept

Name : Daphine Lazuardian Ramandhita
NRP : 0831144000012
Major : *Product Design Faculty of Creative Design and Digital Business*
Supervisor : Drs. Taufik Hidayat M.T.

ABSTRACT

Kitchen that we used to know as a separated area at the rear side of the home, now converted into an interaction area along family members, unofficial living room, place to study, or even as a social statement. This lead to kitchen—beside functional—needs to be an organized and clean area.

Sink, as one of three principal areas in kitchen, has few problems to face for. Such as inefficient work during preparation, cooking, washing, and waste storing. These activities take different places to do for. Users (housewives) have to walk back and forth at these places. The other major problem is disorganized utensils and dishes. It's reduce the effective area of sink itself. It its contradictive with the exhibitivie function of the kitchen. Therefore, sink needs to support the housewives in order to do kitchen activities. Furthermore, it has to be organizable, modern, and exhibitivie.

The applied method to observe the main problems are shadowing, user and experts deep interview, and field observation. These methods are applied to discover activity patterns and user experience over major user (housewives). Design developed by benchmarking and affinity diagram briefing and analysis.

The research results a multifunctional module for sink, that contains cutting board, dish rack, ingredients bowl, and colander. Trash bin is also provided next to the sink to store temporary waste after preparation. As the results, back and forth movement can be eliminated or reduced.

Keywords: housewives, kitchen, modular, sink

(halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan pada Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya pada kita semua. Berkat izin dan ridho-Nya, Tugas Akhir dengan judul “Desain Kitchen Sink untuk Dapur Rumah Tangga dengan Konsep *Modular Countertop* dan Ramah Wanita” dapat diselesaikan dengan lancar dan baik. Tidak lupa juga penulis ucapkan rasa sayang dan terima kasih kepada papa dan mama yang senantiasa mendukung secara lahir dan batin. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yth. Ellya Zulaikha ST., M.Sn., Ph.D. selaku dosen kelas Riset Desain yang telah membimbing dalam proses penyusunan laporan secara bertahap dan terstruktur.
2. Drs. Taufik Hidayat, M.T selaku dosen mata kuliah Desain Produk Furniture dan juga pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis dalam proses penyusunan laporan dan desain.
3. Irlandi Kemaludin Bayu, Asep Hikmat Mulyana, Yunita Astuti, dan juga tim produksi di Enzo Kitchen Factory Bandung. Karena telah bersedia menjadi narasumber ahli pada riset ini. Juga narasumber ibu-ibu rumah tangga yang bersedia diwawancara sebagai *user*.
4. Ade Ulfa Apriliana, dengan pengalamannya di lapangan telah membantu dalam mengawasi proses produksi purwarupa dan saran yang diberikan pada desain akhir. Saudara seperjuangan teman-teman Gading Kuning: Idrus Yahya, Lukas Bagas, Nanda Safitri, Ihram Ibrahim, Krisna Arizaldi, dan Reynita Diana atas dukungan moral dan keceriaan yang terus diberikan. Semoga kesehatan dan kebahagiaan selalu bersama kalian semua.

Juga pada pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan lebih jauh lagi. Tanpa bantuan pihak-pihak tersebut, tentunya Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan dengan baik.

Pada praktiknya, Tugas Akhir ini menemui beberapa kekurangan dan kendala yang tentunya bisa menjadi bahan perbaikan di masa yang akan datang. Besar harapan penulis agar laporan Tugas Akhir ini dapat membantu riset yang akan menjadi penelitian selanjutnya.

Surabaya, 24 Juli 2019

Daphine Lazuardian Ramandhita

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	3
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Batasan Masalah	10
1.4 Tujuan	12
1.5 Manfaat	12
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Pengertian Sink Station dan Bagian-bagian Sink	13
2.1.1 Bak Cuci atau Sink	13
2.1.2 Tempat Sampah	13
2.1.3 Kabinet	14
2.1.4 Countertop	15
2.2 Jenis dan Konfigurasi Kitchen Sink	16
2.3 Antropometri	17
2.4 Desain Modular	17
2.5 Material dan Finishing Countertop	18
2.9 Material dan Finishing Kabinet	20
2.10 Material Kitchen Sink	22
2.11 Engsel, <i>Railing</i> , dan <i>Hydraulic</i>	24
2.12 Desain Ramah Wanita	25
2.13 Studi Eksisting dan Acuan	25
a. Acuan Sistem Interchangeable Countertop	25
b. Acuan Tempat Pembuangan Sisa Makanan	26

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Skema Penelitian	27
3.2 Metode Pengumpulan Data	28
3.2.1 Pengambilan Data Primer	29
3.2.2 Pengambilan Data Sekunder	32
3.3 Metode Desain.....	32
3.3.1 <i>Affinity Diagram</i>	32
3.3.2 Persona.....	33
BAB 4 STUDI DAN ANALISIS	35
4.1 Analisis Aktivitas dan Kebutuhan	35
4.2 Analisis Konfigurasi Sistem Modular	40
4.3 Analisis Ergonomi	44
4.3.1 Analisis Antropometri.....	45
4.4 Studi Tata Letak	47
4.5 Analisis Material	50
4.5.3 Analisis Material Kabinet	50
4.5.4 Analisis Finishing Kabinet.....	51
4.5.5 Analisis Material Countertop.....	52
4.5.6 Analisis Material Sink	53
4.5.7 Analisis Material Panel.....	54
4.6 Analisis Struktur dan Konstruksi	55
4.6.3 Konfigurasi Bowl dan Drainboard pada Sink.....	56
4.7 Studi Proses Pembuatan	57
4.8 Analisis Aksesoris	59
4.8.1 <i>Push-To-Open</i>	59
4.8.2 Sistem Engsel <i>Slow-motion</i>	59
4.8.3 Colander dan Mangkok Stainless	59
4.9 Analisis Psikografi	60
4.9.1 Psikografi Ibu Rumah Tangga	60
4.9.2 Persona Minor.....	61
4.9.3 Persona Major	61

BAB 5 KONSEP DAN IMPLEMENTASI DESAIN	63
5.1 Konsep Desain.....	63
5.1.1 Modular Countertop.....	63
5.1.1 Ramah Wanita.....	64
5.2 Positioning.....	65
5.3 <i>Target User</i>	67
5.2.2 <i>Mid User</i>	67
5.2.3 End User.....	67
5.4 Design Requirement and Objective.....	68
5.5 Gambar Tampak Kitchen Sink.....	70
5.6 Penerapan Interior	74
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
6.1 Kesimpulan.....	79
6.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN.....	83
BIOGRAFI PENULIS.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Presentase Rumah Tangga Menurut Luas Lantai di Indonesia	1
Gambar 1. 2 Dapur Sebagai Area Eksibisi di Rumah	3
Gambar 1. 3 Titik-titik pada Area Dapur dan Sekitarnya	4
Gambar 1. 4 Kantong Plastik Sebagai Tempat Penyimpanan Sisa Makanan	5
Gambar 1. 5 Dapur Tipe Lurus	6
Gambar 1. 6 Dapur Tipe L	6
Gambar 1. 7 Dapur tipe U	7
Gambar 1. 8 Dapur Tipe Paralel.....	7
Gambar 1. 9 Dapur Tipe U + Island.....	8
Gambar 1. 10 Tipe Dapur pada Area 2 x 3 meter	11
Gambar 2. 1 Kabinet Dinding	14
Gambar 2. 2 Kabinet Bawah	15
Gambar 2. 3 Rangka Multiplex	20
Gambar 2. 4 Sink Stainless Steel.....	22
Gambar 2. 5 Railing Tandem	24
Gambar 3. 1 Skema Penelitian	27
Gambar 4. 1 Dimensi pada Aktivitas Cuci.....	35
Gambar 4. 2 Dimensi pada Aktivitas Potong	36
Gambar 4. 3 Jarak Area Racik dan Tempat Sampah.....	36
Gambar 4. 4 Perpindahan Aktivitas Sebelum Direduksi.....	37
Gambar 4. 5 Perpindahan Aktivitas Setelah Direduksi.....	38
Gambar 4. 6 Area Dapur Pra-Desain (kiri) dan Pasca Desain (kanan)	39
Gambar 4. 7 Panel Modular	40
Gambar 4. 8 Main Module (Sink)	40
Gambar 4. 9 Contoh Konfigurasi A	41
Gambar 4. 10 Contoh Konfigurasi B (diputar).....	41
Gambar 4. 11 Contoh Konfigurasi C.....	42
Gambar 4. 12 Perbandingan Ukuran Sink dan Panel	43
Gambar 4. 13 Perbandingan Ukuran Panel Besar dan Kecil.....	43
Gambar 4. 14 Hidden Handle dengan Stainless Steel.....	44
Gambar 4. 15 Antropometri Wanita Indonesia yang Diterapkan.....	45
Gambar 4. 16 Penerapan Ukuran Kitchen Set Berdasarkan Antropometri.....	46
Gambar 4. 17 Simulasi Penempatan Rak Piring dan Panel.....	49
Gambar 4. 18 Tata Letak Struktur Kabinet	55
Gambar 4. 19 Pola potong stainless untuk sink.....	57
Gambar 4. 20 Rangka pada Bibir Sink.....	57
Gambar 4. 21 Proses Pengelasan.....	57
Gambar 4. 22 Tempat Sampah	58

Gambar 4. 23 Bowl Sink	58
Gambar 4. 24 Studi Model Kitchen Set	58
Gambar 5. 1 Panel Modular	63
Gambar 5. 2 Grafik Positioning	65
Gambar 5. 3 Desain Akhir.....	68
Gambar 5. 4 Gambar Tampak Desain Akhir.....	70
Gambar 5. 5 Detail pada Modul	72
Gambar 5. 6 Perspektif Desain Akhir	73
Gambar 5. 7 Penerapan pada Gaya Desain Metro.....	75
Gambar 5. 8 Penerapan Gaya Desain Skandinavian	76
Gambar 5. 9 Penerapan pada Gaya Desain Skandinavian - 2	77
Gambar 6. 1 Lekukan pada Tepi Panel	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kesesuaian Tipe Dapur dengan Luas.....	9
Tabel 2. 1 Data Antropometri (Perhimpunan Ergonomi Indonesia, 2014).....	17
Tabel 4. 1 Perpindahan pada Area Dapur	37
Tabel 4. 2 Keterangan Modul dan Detailnya	43
Tabel 4. 3 Keterangan Antropometri.....	46
Tabel 4. 4 Keterangan Dimensi Umum Kitchen Set.....	46
Tabel 4. 5 Analisis Alternatif Penempatan Rak Piring dan Panel.....	48
Tabel 4. 6 Analisis Material Kabinet	50
Tabel 4. 7 Analisis Finishing Kabinet.....	51
Tabel 4. 8 Perbandingan Nilai Material Countertop	52
Tabel 4. 9 Analisis Material Sink.....	53
Tabel 4. 10 Analisis Material Panel	54
Tabel 4. 11 Analisis Konfigurasi Sink	56
Tabel 4. 12 Psikografi Ibu Rumah Tangga	60

DAFTAR LAMPIRAN

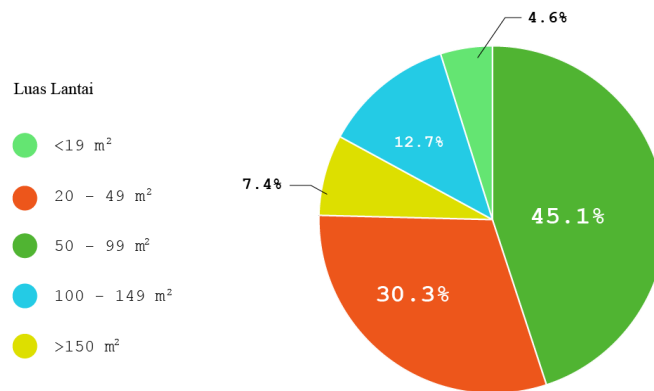
Lampiran 1 Acuan eksisting sink dengan sistem modular.....	83
Lampiran 2 Acuan eksisting tempat pembuangan sampah di sekitar sink.....	83
Lampiran 3 Wawancara terhadap user.....	84
Lampiran 4 Proses Shadowing.....	84
Lampiran 5 Persona Ibu Rumah Tangga.....	85

(halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 1 PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang yang terus mengalami pertumbuhan penduduk. Pertumbuhan ini berbanding lurus dengan kebutuhan pada sektor pembangunan terutama pada bidang perumahan. Pembangunan perumahan dapat memicu pertumbuhan wilayah, membangun perekonomian daerah, dan mendukung pengembangan kultur sosial. Walaupun demikian, pertumbuhan tersebut berbanding terbalik dengan ketersediaan lahan perumahan. Tempat tinggal yang terbatas, biaya sewa yang tinggi, dan mahal nya harga tanah merupakan beberapa alasan mengapa semakin banyak orang menggunakan ruang tinggal yang lebih sempit (Blums, 2010)

Tabel Presentase Rumah Tangga Menurut Luas Lantai di Indonesia
(Badan Pusat Statistik, 2015)



Gambar 1. 1 Presentase Rumah Tangga Menurut Luas Lantai di Indonesia
(BPS, 2015)

Badan Pusat Statistik mencatat pada tahun 2015, rumah dengan luas lantai 50 – 99 m² tercatat sebanyak 45% penduduk Indonesia tinggal di rumah dengan luas tersebut. Posisi kedua adalah rumah dengan luas yang lebih sempit yaitu 20 – 49 m² dengan persentase sebesar 30%. Disusul di posisi ketiga adalah rumah dengan

luas 100 – 149 m² dengan persentase sebesar 13%. Sedangkan untuk rumah diatas 150 m² tercatat hanya dihuni oleh 7% penduduk Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa rumah dengan luas lantai 50 – 99 m² merupakan rumah yang umum dihuni oleh penduduk Indonesia pada tahun 2015.

Rumah memiliki zona yang terbagi-bagi berdasarkan fungsinya. Zona tersebut bisa berupa ruangan yang tertutup dinding ataupun tidak. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2016, sebanyak 90% perkotaan di Indonesia memiliki dapur. Ruangan ini merupakan ruangan yang paling banyak ketiga dimiliki oleh setiap rumah di Indonesia setelah kamar tidur (95%) dan kamar mandi (93%). Hal ini menunjukkan bahwa dapur merupakan salah satu ruangan yang penting dalam sebuah hunian. Sehingga kebutuhan akan perabot dapur juga terus meningkat.

Dapur adalah suatu ruangan atau tempat khusus yang memiliki perlengkapan dan peralatan untuk mengolah makanan hingga siap untuk disajikan (Mahdi, 2010) Pengelolaan bahan makanan hingga siap disajikan, meliputi:

1. Mencuci bahan makanan
2. Memotong atau mengupas
3. Memasak
4. Menyiapkan
5. Pencucian peralatan makan dan masak
6. Pembuangan sisa makanan

Selain dapur rumah tangga, terdapat juga dapur komersil yang sering ditemui di hotel, restoran, kafe, dan tempat serupa. Dapur komersil memiliki peralatan yang lebih lengkap dan penyimpanan yang muat lebih banyak. Hal ini karena dapur komersil digunakan untuk aktivitas dapur yang lebih lama setiap harinya.

Dapur keluarga merupakan ruang pusat interaksi di dalam rumah. Dapur jenis ini tidak hanya digunakan untuk aktivitas dapur saja, tetapi juga media interaksi dan komunikasi antar anggota keluarga. Dapur yang terintegrasi dengan ruang makan sebaiknya memiliki sekat dengan tinggi minimal 120 cm. (Periangan, 2011)

Dapur berkembang menjadi dapur modern ketika teknologi mulai berkembang. Akibat dari budaya berkumpul, perayaan hari penting, tempat beristirahat dan bercengkerama, dapur menjadi ruang pusat interaksi keluarga dalam suatu rumah. Dapur juga menjadi tempat bagi wanita yang memiliki anak untuk mengawasi serta merawat anak mereka (Johnson, 2012).

Pada era modern ini, dapur memiliki fungsi lebih dari sekedar tempat untuk memasak, mencuci, dan menyiapkan makanan. Dapur juga menjadi area interaksi keluarga, tempat ibu mengawasi anaknya, dan juga tempat bercengkerama bagi sebagian ibu rumah tangga dan tetangganya. Dengan begitu, dapur juga memiliki fungsi sebagai area eksibisi (**Gambar 1.2**)



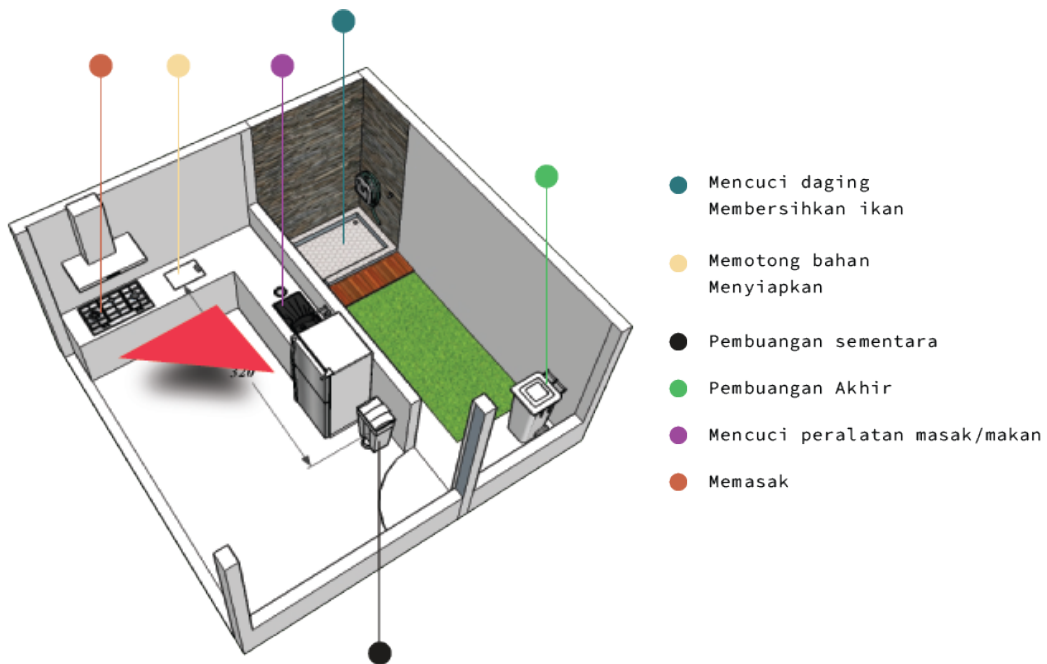
Gambar 1.2 Dapur Sebagai Area Eksibisi di Rumah

1.1 Latar Belakang Masalah

Tingginya presentase dapur sebagai ruangan yang paling banyak dimiliki di suatu rumah, membuat kebutuhan furniture dapur dan perangkatnya juga terus meningkat. Seiring perkembangan teknologi dan tren, gaya desain dapur menjadi lebih variatif. Fungsi dapur yang dulunya terletak di belakang rumah dan jauh dari interaksi, kini menjadi ruangan tempat berinteraksi keluarga layaknya ruang tamu (Johnson, 2012).

Selain itu, dapur juga tidak lagi tempat yang dikhususkan untuk ibu rumah tangga saja, tetapi juga para suami yang menggunakan dapur untuk membuat minuman ringan, juga anak-anak yang ikut serta membantu ibunya melakukan aktivitas dapur.

Ibu rumah tangga selaku pengguna utama dapur rumah tangga, memiliki banyak aktivitas yang dilakukan baik di dalam atau luar rumah. Pada aktivitas dapur, seorang ibu rumah tangga melakukan perpindahan yang berulang di area dapur dan sekitarnya. Hal ini menyebabkan kerja menjadi melelahkan dan tidak efisien. Area-area tersebut diilustrasikan pada **Gambar 1.3**



Gambar 1.3 Titik-titik pada Area Dapur dan Sekitarnya

Untuk mengatasi tersumbatnya drainhole pada sink, umumnya sisa makanan pada piring dikumpulkan terlebih dahulu pada kantong plastik yang disediakan di samping sink (**Gambar 1.5**). Kantong plastik tersebut juga berfungsi untuk membuang sisa makanan yang tersisa dan memenuhi lubang *sink*. Ketika kantong plastik tersebut penuh, kantong diikat dan dibuang pada tempat sampah yang lebih besar di area dapur.

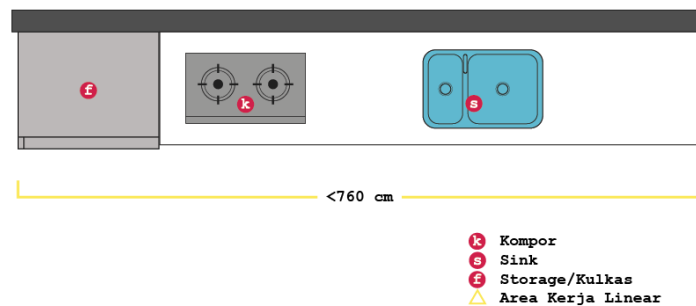


Gambar 1. 4 Kantong Plastik Sebagai Tempat Penyimpanan Sisa Makanan

Denah Tipe Dapur

Dapur memiliki beberapa tipe tata letak tergantung pada luas lantai yang tersedia pada ruangan. Tipe-tipe dapur tersebut meliputi:

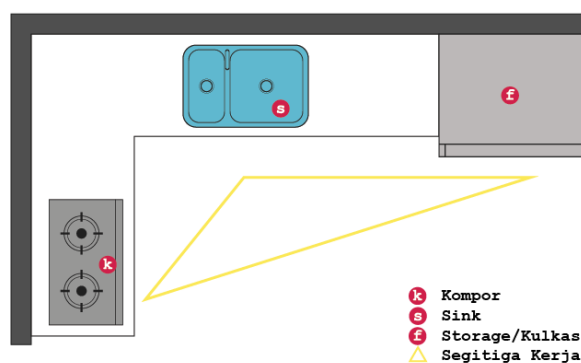
1. Straight



Gambar 1. 5 Dapur Tipe Lurus

Dapur tipe ini merupakan dapur dengan luasan paling sempit. Seluruh perangkat dapur dan fittings menempel pada dinding. Dapur tipe ini tidak memiliki *work triangle* karena area kerja yang dihasilkan berbentuk linear atau lurus (Conran, 2014).

2. L-shaped

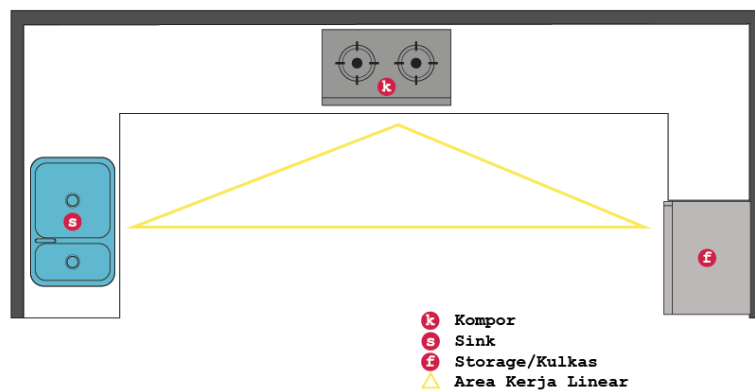


Gambar 1. 6 Dapur Tipe L

Dapur ini menimbulkan area sirkulasi yang optimal, juga menciptakan ruang gerak yang luas bagi penggunanya. Dapat diaplikasikan pada dapur besar maupun kecil. Sebagai alternatif, gunakan sisi yang lebih panjang sebagai zona

masak dan zona cuci. Sementara satu sisi lainnya digunakan sebagai zona penyimpanan (Conran, 2014).

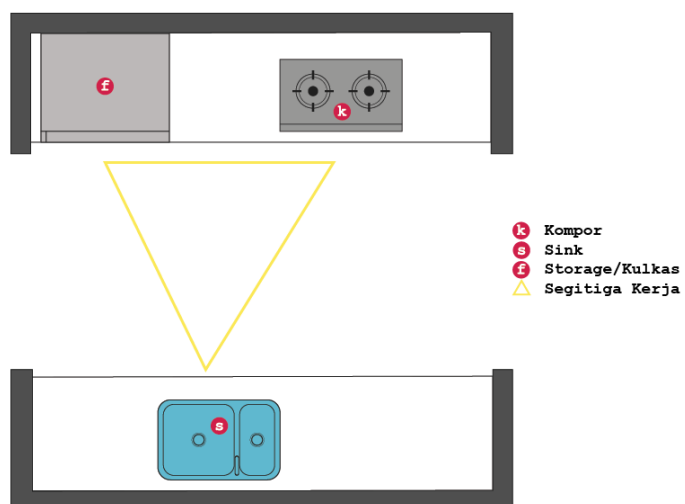
3. U-shaped



Gambar 1. 7 Dapur tipe U

Dapur ini memiliki tempat penyimpanan yang cukup banyak dan efektif karena ketiga sisinya dapat dimanfaatkan sebagai penyimpanan. Penataan zonasi juga lebih fleksibel menyesuaikan kebutuhan pengguna (Conran, 2014).

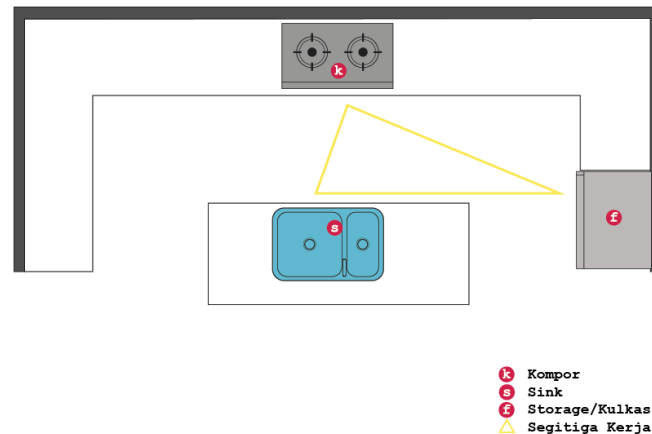
4. Parallel



Gambar 1. 8 Dapur Tipe Paralel

Dapur dengan tipe koridor identik dengan dapur tipe lurus. Hanya saja memiliki dua *fittings* yang ada pada dua sisinya. Dapur jenis ini banyak ditemui pada restoran, hotel, *café* dan lain-lain (Conran, 2014).

5. Island



Gambar 1. 9 Dapur Tipe U + Island

Dapur jenis ini hanya dapat diterapkan pada dapur yang memiliki luas lantai yang besar. Umumnya tata letaknya terbentuk dari tipe straight atau tipe L dengan tambahan *island* (meja tengah). Island tersebut bisa berperan sebagai zona masak, zona penyimpanan, atau zona cuci (perlu dilakukan renovasi). Juga bisa berfungsi sebagai pemisah dapur dan ruang dengan denah terbuka (Conran, 2014).

Namun, tipe-tipe dapur tersebut hanya berfungsi efektif dan optimal apabila sesuai dengan ukuran ruangnya. Menurut Imelda Akmal (Akmal, 2004), tipe dapur sebaiknya sesuai dengan luasan dapur sebagai berikut:

UKURAN RUANG (m)	TIPE DAPUR				
	STRAIGHT	PARALLEL	L-SHAPED	U-SHAPED	ISLAND
2 x 3	Green	Red	Red	Red	Red
2 x 4	Green	Red	Red	Red	Red
2 x 5	Green	Red	Red	Red	Red
3 x 3	Green	Green	Green	Purple	Green
3 x 4	Green	Green	Green	Green	Green
3 x 5	Green	Green	Green	Green	Green
3 x 6	Green	Green	Green	Green	Green
4 x 4	Purple	Purple	Green	Purple	Green
4 x 5	Purple	Purple	Green	Purple	Green
4 x 6	Purple	Purple	Green	Purple	Green

● Bisa ● Tidak bisa ● Bisa, tetapi tidak dianjurkan

Tabel 1. 1 Kesesuaian Tipe Dapur dengan Luas

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Perpindahan pada aktivitas cuci berlangsung berulang dan relatif panjang. Sehingga mengakibatkan kelelahan pada pengguna. Misal: mencuci daging dan ikan di belakang rumah, memotong sayur di area racik, dsb.
2. Tempat pembuangan sampah sementara pada umumnya menggunakan kantong plastik yang seadanya (**gambar 1.4**) Sehingga membuat area kerja tampak tidak rapih dan bersih.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat agar penelitian dan perancangan ini berfokus pada masalah tertentu. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan dan pembahasan desain difokuskan pada area sink dan aktivitas yang melibatkannya.
2. Calon pengguna merupakan keluarga dengan tingkat ekonomi menengah keatas dan tinggal di perkotaan. Hal ini ditujukan untuk mengetahui daya beli dan pertimbangannya terhadap desain, juga mengidentifikasi gaya hidup dan kultur calon pengguna.
3. *Sink* yang dirancang adalah sink untuk dapur rumah tangga non-apartemen. Dengan luas dapur 2 x 3 meter atau 3 x 3 meter (**Gambar 1.10**)





Gambar 1. 10 Tipe Dapur pada Area 2 x 3 meter

1.4 Tujuan

Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat inovasi pada *kitchen sink*, antara lain:

1. Mendesain *kitchen sink* yang efisien dengan mengurangi bobot kerja yang dilakukan oleh aktivitas cuci konvensional.
2. Mendesain area *sink* yang bersih dari sampah sisa aktivitas cuci dan juga peletakan peralatan yang terorganisir. Sehingga dapat mendukung fungsi dapur sebagai area edukasi, interaksi, dan pameran.

1.5 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi peneliti:
 - a. Sebagai pembelajaran dan menambah wawasan pada desain interior dan furniture dapur terutama *sink station*.
 - b. Sebagai dasar pembelajaran untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi pengguna:
 - a. Memiliki *kitchen sink* yang dapat mengakomodasi aktivitas cuci dengan lebih efisien dan mudah.
 - b. Memiliki *kitchen sink* yang berfungsi dengan tepat, mudah dibersihkan, dan rapi.
 - c. Menjadikan dapur sebagai area interaksi keluarga yang lebih interaktif, juga dapat berfungsi sebagai ruang keluarga alternatif.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian *Sink Station* dan Bagian-bagian Sink

Sink station merupakan area kerja yang berada di zona cuci dan memiliki fungsi mencuci, menyediakan air bersih dan menyalurkan limbahnya melalui saluran yang tersedia.

Charlotte Baden-Powell (2005) menyebutkan bagian-bagian dapur yang khususnya terdapat pada sink station meliputi: bak cuci, *dish washer*, tempat sampah, *waste composer*, kabinet, *worktop* atau *countertop* serta finishing. Beberapa bagian memiliki penjelasan sebagai berikut:

2.1.1 Bak Cuci atau Sink

Kitchen sink merupakan wastafel yang berperan sebagai tempat mencuci di dapur. Pada umumnya, kitchen sink digunakan untuk mencuci peralatan makan dan minum, peralatan masak, buah dan sayur, juga biasanya digunakan untuk memotong buah dan membuang air yang sudah digunakan. Sink yang beredar di pasaran saat ini umumnya terbuat dari bahan stainless steel, karena stainless steel memiliki karakter yang sesuai digunakan untuk kitchen sink. Stainless steel bersifat tahan goresan, tahan panas dan dingin, mudah dibersihkan, dan relatif ringan.

2.1.2 Tempat Sampah

Tempat sampah merupakan wadah yang harus ada dalam sebuah rumah, terutama dapur. Hal ini karena setiap aktivitas rumah tangga pasti memproduksi limbah rumah tangga. Sampah ini terdiri dari bahan-bahan padat sebagai hasil kegiatan rumah tangga yang sudah dipakai dan dibuang, seperti sisa makanan baik yang sudah dimasak atau belum, bekas pembungkus baik kertas, plastik, daun, dan sebagainya, pakaian bekas, bahan bacaan, perabot rumah tangga, daun-daunan dari kebun atau taman (Notoatmojo, 2003).

Sampah berdasarkan zat kimia yang terkandung di dalamnya terbagi menjadi dua yaitu:

a. Sampah Anorganik

Sampah anorganik adalah sampah yang umumnya tidak dapat atau sulit membusuk dan diuraikan. Sampah anorganik meliputi: logam, pecahan kaca, plastik, karet, dan sebagainya.

b. Sampah Organik

Sampah organik adalah sampah yang umumnya dapat membusuk dan mudah terurai. Misalnya: Sisa-sisa makanan, daun-daunan, buah-buahan, sayur-sayuran, dan sampah yang berasal dari makhluk hidup.

2.1.3 Kabinet

Kabinet merupakan bagian yang paling dominan dalam sebuah kitchen set. Hal ini dikarenakan kebutuhan pengguna untuk menyimpan berbagai macam peralatan dapur. Selain berfungsi untuk menyimpan peralatan, kabinet juga digunakan untuk menyimpan bahan makanan, bumbu dapur, dan saluran pembuangan air dari sink dan saluran udara *cooker hood*. Jenis-jenis kabinet dapur sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kabinet Dinding

a. Kabinet dinding

Merupakan kabinet yang menempel pada dinding dengan kedalaman maksimal 40 cm. Sedangkan untuk kabinet atas yang berada di atas peninsula, kedalaman kabinet bisa berukuran sama dengan countertop yang berada di

bawahnya. Pada kabinet dinding satu pintu, umumnya lebar satu pintu berukuran 30 – 60 cm. Sedangkan kabinet dinding dua pintu umumnya memiliki ukuran lebar 60 – 90 cm.



Gambar 2. 2 Kabinet Bawah

b. Kabinet bawah

Umumnya memiliki ukuran lebar 60 cm dengan tinggi maksimal 94 cm sudah termasuk dengan ketebalan countertopnya. Kedalaman kabinet bawah juga umumnya dibuat rata dengan kedalaman countertop yang umumnya berukuran 60 cm.

Jarak antara kabinet bawah dan atas merupakan area kerja yang umumnya ditempati oleh sink, kompor, atau area kosong untuk menyiapkan makanan. Sehingga ruang yang tersedia harus cukup untuk menunjang aktivitas tersebut. Di sisi lain, jarak yang terlalu tinggi membuat kabinet atas sulit untuk dijangkau. Sehingga jarak yang maksimal yang optimal untuk area ini adalah 70 cm. (Wardani, 2014)

2.1.4 Countertop

Countertop merupakan bagian teratas kabinet dapur. Bagian ini merupakan bagian yang berfungsi sebagai area kerja dalam proses memasak, mencuci, memotong, dan berbagai aktivitas dapur lainnya. Worktop ini umumnya telah

disediakan oleh pengembang perumahan berupa cor-coran yang ditutupi oleh ubin. Kedalaman worktop umumnya berukuran 60 cm, dengan ketinggian yang optimal adalah setinggi pinggang yaitu 80 – 94 cm.

2.2 Jenis dan Konfigurasi Kitchen Sink

Kitchen sink memiliki beberapa jenis berdasarkan penempatannya dengan countertop atau furniture di sekelilingnya (Wallender, Lee. “10 Basic Kitchen Sink Types.” The Spruce, TheSpruce, 16 Nov. 2018, www.thespruce.com/basic-kitchen-sink-types-1821207). Jenis-jenis tersebut meliputi:

a. Top-mount

Tipe ini merupakan tipe yang paling umum digunakan di Indonesia. Hal ini karena kelebihanannya dalam pemasangan yang cukup mudah, cukup dengan melubangi countertop sesuai dimensi luar sink, lalu sink diletakkan pada bibir lubang countertop.

b. Under-mount

Tipe under-mount memiliki ciri sink yang terletak di bawah countertop. Sehingga permukaan sink station terkesan lebih bersih dan datar. Pemasangan sink jenis ini memerlukan pembongkaran pada bagian countertop apabila countertop sudah tersedia pada rumah.

c. Farmhouse

Tipe farmhouse terkenal pada dapur tradisional Amerika. Tipe ini memiliki ciri khas countertop yang dipotong hingga ke tepinya. Sehingga salah satu sisi sink terlihat dari depan. Jenis material sink yang digunakan pada tipe ini umumnya sink yang berbahan porselen atau keramik.

d. Sit on


Sink jenis ini jarang dijumpai di Indonesia. Memiliki ciri ukuran luar sink yang sama dengan countertop. Sehingga pemasangan cukup diletakkan langsung pada countertop tanpa dilakukan pemotongan. Kelemahan dari tipe ini adalah

ukuran countertop yang harus disamakan dengan sink dan adanya celah antara countertop dengan sink yang dapat menyimpan kotoran.

2.3 Antropometri

Antropometri merupakan ilmu yang mempelajari tentang ukuran tubuh manusia. Data Antropometri digunakan dalam merancang sink station agar didapatkan dimensi yang sesuai dan optimal dengan calon pengguna. Data antropometri Indonesia menurut Perhimpunan Ergonomi Indonesia ditampilkan dalam tabel berikut:

No.	Keterangan Antropometri	Persentil (cm)		
		5	50	95
1	Tinggi Pinggul Wanita	83.62	92.29	100.97
2	Tinggi jangkauan tangan ke atas ketika berdiri (wanita)	160.42	189.72	219.02
3	Tinggi mata (pria)	148.98	159.07	169.16
4	Panjang jangkauan tangan ke depan (wanita)	56.01	71.22	86.42

 Ukuran yang diterapkan

Tabel 2. 1 Data Antropometri (Perhimpunan Ergonomi Indonesia, 2014)

2.4 Desain Modular

Desain modular adalah pendekatan desain yang dilakukan dengan membuat unit dengan bagian-bagian yang terpisah. Bagian-bagian tersebut dapat dikustomisasi, dimodifikasi, atau digunakan kembali. (Spacey, 2016)

Menurut Pahl dan Beitz, 1996, Berdasarkan sistem dan fungsinya, desain modular dibagi sebagai berikut:

a. *Component Swapping Modularity*

Pengembangan produk dengan konsep tiap bagian modul memiliki fungsi yang sama.

b. *Component Sharing Modularity*

Pengembangan produk dengan konsep fungsi produk akan berbeda jika modul yang digunakan juga berbeda.

c. *Fabricate-to-Fit Modularity*

Pengembangan produk dengan konsep modul yang memiliki ukuran berbeda-beda, dan menjadikan ukuran tersebut menjadi acuan dari fungsi modul tersebut.

d. *Adaptive Modularity*

Pengembangan produk dengan memaksimalkan satu atau beberapa modul agar dapat dikonfigurasi dengan optimal. Pengaturan atau konfigurasi yang berbeda dapat memenuhi fungsi yang berbeda pula.

2.5 Material dan Finishing Countertop

Material yang digunakan untuk countertop harus memenuhi bersifat tahan panas, mudah dibersihkan, anti karat, dan tahan air. Hal ini karena countertop merupakan bagian yang paling sering kontak langsung dengan proses kerja. Beberapa material yang umum digunakan sebagai countertop adalah sebagai berikut:

a. Granit

Granit merupakan batu alam yang memiliki tekstur padat, keras, dan memiliki corak yang khas. Granit memiliki ketahanan terhadap panas, air, dan goresan, juga mudah dibersihkan. Pemasangan dilakukan pada dasar table top menggunakan lem perekat khusus. Sedangkan untuk area cutout diperlukan sealant silikon untuk mencegah air masuk. Tepi granit dapat dibentuk dengan berbagai profil sebagai unsur estetika dan keamanan (Baden-Powell, 2005).

b. Marmer

Marmer juga merupakan batu alam yang umum digunakan sebagai worktop. Namun tidak disarankan karena material ini tidak tahan terhadap noda yang dihasilkan oleh minyak, asam, dan bumbu. (Baden-Powell, 2005)

c. Kayu Solid

Countertop yang menggunakan kayu solid umumnya menggunakan ketebalan antara 3-19 cm. Kayu harus dilapisi lapisan tung-oil untuk menjaganya agar lebih awet. Kekurangan dari material kayu adalah perawatannya yang lebih sulit dan tidak tahan terhadap api. Material kayu menimbulkan kesan tradisional, nyaman dan hangat pada ruangan (Rahmatia & Dwimirnani, 2010)

d. Multiplex

Multiplex banyak ditemui di industri furniture, material ini terbuat dari lembaran kayu campuran yang dipress. Multiplex yang digunakan sebagai countertop umumnya memiliki ketebalan hingga 3 cm. Dalam proses produksi, multiplex dilapisi lapisan melaminto, ini dilakukan untuk melindungi lapisan kayu dari air. Lalu selanjutnya finishing menggunakan duco. Pilihan kedua adalah multiplex dilapisi langsung dengan HPL.

e. Semen / Beton

Beton merupakan bahan alami campuran semen, pasir, kerikil, dan air. Material ini tahan terhadap suhu apapun. Permukaan beton harus dibuat sehalus mungkin dengan lapisan khusus (Rahmatia & Dwimirnani, 2010). Countertop dengan material beton natural tanpa finishing banyak ditemui di café atau restoran berkonsep *industrial* atau *urban tropical*.

f. Stainless Steel

Stainless steel merupakan logam yang tahan terhadap suhu, goresan, dan noda. Countertop berbahan stainless steel hanya ditemui di dapur. Sehingga material ini menjadi pembeda antara sink dapur dengan wastafel kamar mandi. Kekurangan dari material ini adalah warnanya yang tidak beragam sehingga menghasilkan tampilan yang kurang menarik (Rahmatia & Dwimirnani, 2010)

g. Solid Surface

Solid surface merupakan bahan sintesis yang memiliki karakter yang mirip dengan batu alam. Material ini tahan terhadap suhu, air, dan goresan. Solid surface merupakan material yang dapat dibentuk. Sehingga bagian bowl juga beberapa menggunakan solid surface. Kelebihan lainnya adalah material yang dapat disatukan tanpa ada celah atau *seamless* (Baden-Powell, 2005)

2.9 Material dan Finishing Kabinet

Dalam pembuatan furniture, kayu menjadi material yang sering digunakan. Kayu olahan sendiri dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu kayu solid, kayu lapis, particle board dan papan serat kayu (Winoto, 2014).

a. Kayu Solid

Jenis kayu ini merupakan jenis kayu yang utuh. Harganya lebih mahal disbanding bahan dasar kayu lainnya, karena ketersediaannya yang terbatas (Rahmatia & Dwimirnani, 2010).



Gambar 2. 3 Rangka Multiplex

b. Kayu Lapis (multiplex)

Kayu lapis atau multiplex merupakan papan yang tersusun dari beberapa lapis kayu olahan. Multiplex terdiri dari 5 lapis kayu olahan yang direkatkan dan dipress hingga membentuk lembaran. Multiplex memiliki ketebalan 9 mm, 12 mm, 14 mm, 15 mm, dan 18 mm.

c. Particle Board

Particle board merupakan bahan yang terbuat dari sisa limbah kayu. Seperti serutan kayu, potongan kecil kayu, atau serbuk kayu. Bahan tersebut direkatkan dan dipress. Particle board kurang disarankan karena tidak mampu menahan beban berat dan rentan terhadap air (Winoto, 2014).

Finishing merupakan proses akhir dalam pembuatan furniture, yang menjadi faktor utama estetika dalam suatu furniture. Finishing juga berperan sebagai pelindung kayu dari kerusakan dan menjaga ketahanan. Ada dua macam finishing yaitu finishing cairan dan finishing padat (Winoto, 2014)

a. Politur

Politur merupakan bahan cair yang digunakan dengan cara mengoleskannya pada permukaan kayu. Semakin banyak olesan, maka semakin tebal lapisan yang terbentuk. Finishing ini umumnya digunakan pada kayu solid untuk mempertahankan tekstur dan corak dari kayu itu sendiri (Winoto, 2014).

b. Waterbased Lacquer (Duco)

Finishing ini merupakan finishing yang berbahan air dan resin. Penggunaannya digunakan dengan cara disemprotkan menggunakan airbrush bertekanan. Proses pengeringannya membutuhkan waktu yang lebih lama dan penyemprotan dilakukan berulang kali. Jenis finishing ini tahan terhadap air dan benturan (Winoto, 2014)

c. Vinir

Vinir merupakan jenis finishing padat alami. Terbuat dari lembaran kayu tipis. Jenis kayu yang digunakan untuk vinir bermacam-macam dari kayu lunak, ringan, kelas kuat dan kelas awet (Winoto, 2014).

d. HPL

HPL atau High Pressure laminated merupakan bahan yang terbuat dari resin, penolin, craft paper dan decorative paper. HPL memiliki motif yang beragam, serta tahan terhadap goresan, noda dan panas (Winoto, 2014) HPL memiliki ukuran standar 240 x 144 cm.

e. Kaca

Sebagai lapisan countertop, treatment dinding, atau lapisan luar pintu kabinet, kaca memiliki kesan tidak mencolok dan lebih sederhana. Selain itu, kaca juga mudah dibersihkan dari air maupun minyak (Conran, 2014).

2.10 Material Kitchen Sink

a. Stainless Steel



Gambar 2. 4 Sink Stainless Steel

Sink berbahan stainless steel merupakan yang paling populer di pasaran. Dibandingkan dengan material lain, harga stainless steel cenderung terjangkau. Sink stainless steel juga dapat digunakan pada berbagai tipe instalasi seperti undermount, top mount, dan lain-lain.

b. Granit Komposit

Sink dengan material ini merupakan kombinasi material antara komposit granit atau kuarsa. Sink komposit ini terbuat dengan mengkombinasikan bubuk kuarsa atau granit dengan resin dengan komposisi 80% batu dan 20% resin. Sink komposit memiliki karakter kuat dan sangat tahan terhadap noda dan goresan.

c. Cast Iron

Cast iron atau besi cetak merupakan material sink yang paling tua yang pernah digunakan. Sink ini terbuat dari cetakan besi dengan finishing enamel. Sink jenis ini jarang ditemui di pasar Indonesia.

d. Keramik

Keramik merupakan sink yang banyak terdapat di Indonesia beberapa tahun silam. Sink jenis ini memiliki karakter licin, glossy, dan tahan terhadap noda. Tetapi seiring berjalannya waktu, retakan halus sering timbul pada permukaan sink keramik.

2.11 Engsel, *Railing*, dan *Hydraulic*

Engsel yang digunakan pada pintu kabinet tergantung pada kebutuhan pengguna. Engsel yang umum digunakan pada pintu kabinet adalah engsel tekuk untuk pintu yang terletak di dalam *frame* samping, engsel lurus untuk pintu yang terletak di luar *frame* samping, dan engsel setengah tekuk untuk pintu tengah.

Sedangkan hydraulic dapat dimanfaatkan pada wall unit, untuk pintu yang membuka secara vertikal. Penggunaan hydraulic perlu dibarengi dengan engsel pada pintu sebagai tumpuan.

Railing berfungsi sebagai jalur laci atau drawer yang membuat gerakan kabinet menjadi maju mundur. Rel terbagi menjadi dua jenis yaitu *tandem* dan *double track*. *Railing* modern saat ini memiliki fitur soft motion yang dapat meredam bunyi saat ditutup.



Gambar 2. 5 Railing Tandem

2.12 Desain Ramah Wanita

Dengan melakukan pendekatan *human-centered* dengan mengenali kebiasaan, aktivitas, dan kondisi psikologis wanita modern, maka perlu diterapkan beberapa hal pada desain untuk menjadikan desain tersebut berfungsi dengan efektif dan berkelanjutan. Menurut Zink dan Fischer (2013) **ramah wanita** adalah istilah yang tepat digunakan untuk mencakup hal tersebut, yaitu:

- c. Kelayakan Ekonomi (*Economic Viability*)
- d. Kesesuaian Ergonomi (*Ergonomic Appropriateness*)
- e. Kesesuaian Budaya (*Cultural Appropriateness*)

Hal-hal tersebut terkait pada ramah wanita yang mengacu pada keberlanjutan sebuah desain agar terus dapat digunakan dari waktu ke waktu.

2.13 Studi Eksisting dan Acuan

Studi eksisting dilakukan dengan cara mengobservasi kitchen sink dan kitchen set yang telah ada di pasaran baik di Indonesia maupun luar Indonesia. Acuan didapatkan dari tinjauan langsung ke dealer furniture atau melihat katalog secara online di internet.

a. Acuan Sistem Interchangeable Countertop

(gambar di lampiran)

Acuan diadaptasi dari produk yang sudah ada yaitu merk Kallista seri Multiere, yaitu sink yang memiliki aksesoris yang ditempatkan pada bibir sink. Dapat memberi fungsi lain pada sink yang umumnya digunakan hanya untuk mencuci piring.

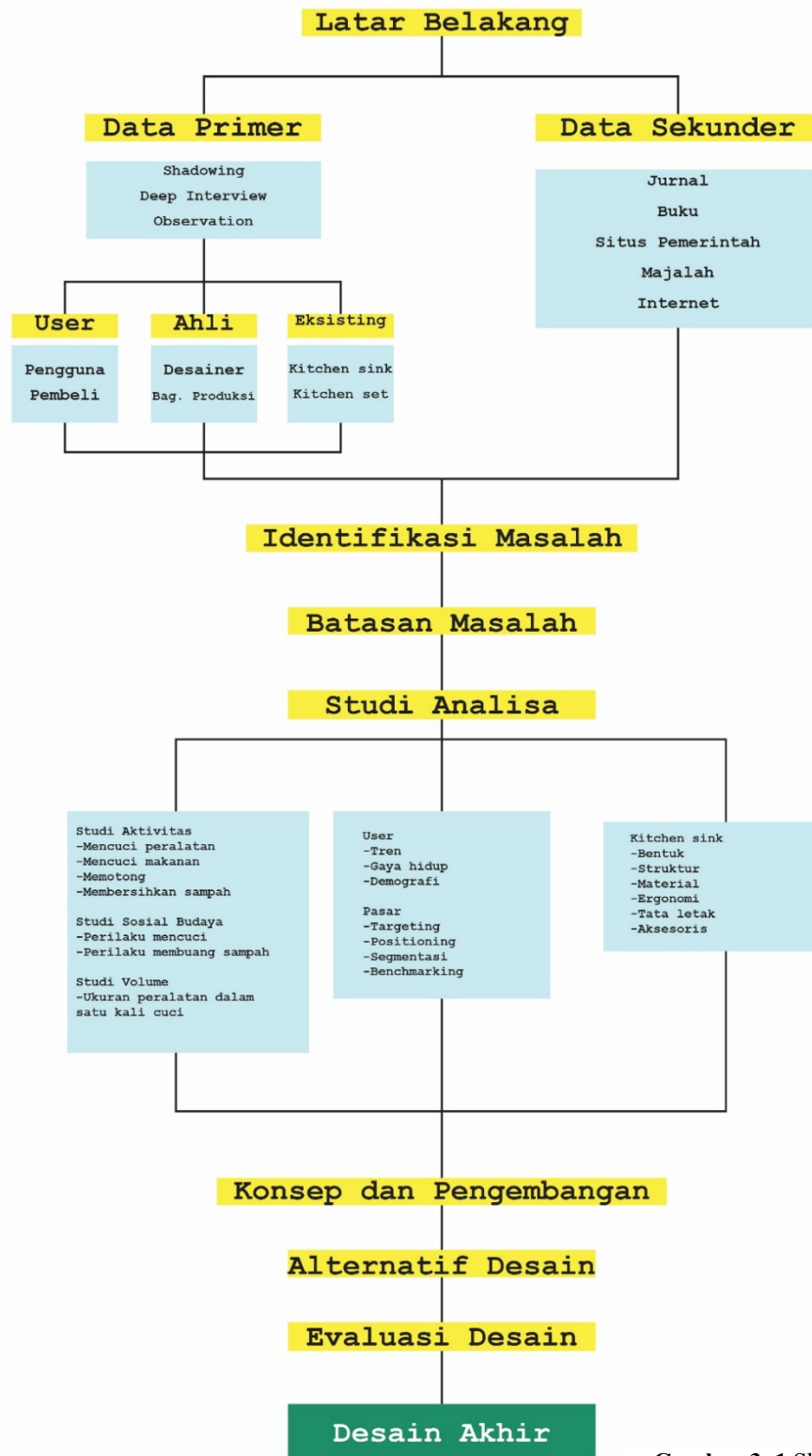
b. Acuan Tempat Pembuangan Sisa Makanan

(gambar di lampiran)

Di negara-negara maju, pemilahan sampah perlu dilakukan mulai dari tingkat rumah tangga. Maka dari itu, pemisahan tempat sampah sisa makanan juga perlu dilakukan. Pemilahan tersebut berlaku untuk makanan jenis sayur, makanan berminyak, dan sisa air minum. Sehingga sampah organik yang ditampung dapat kembali diolah menjadi pupuk.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Skema Penelitian



Gambar 3.1 Skema Penelitian

Skema di atas menjelaskan tentang langkah yang dilakukan dalam merancang desain sink station untuk dapur rumah tangga dengan konsep interchangeable dan women friendly. Proses perancangan ini dimulai dengan membahas data statistik mengenai luas area dapur yang umum dimiliki oleh rumah di Indonesia, guna mengetahui hal-hal teknis dalam mendesain sink station.

Setelah mengutip data statistik, maka selanjutnya dilakukan pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer didapatkan dari proses wawancara *user*, *shadowing*, observasi pasar dan wawancara ahli. Sedangkan data sekunder didapat dari jurnal, buku, website resmi dan majalah. Data-data tersebut merupakan data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dibahas pada rumusan masalah.

(gambar terdapat pada lampiran)

Setelah merumuskan masalah dan mengumpulkan berbagai literatur, maka dilakukan studi dan analisis atas pemecahan masalah tersebut. Studi dan analisis memiliki beberapa premis yang relevan untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan konsep desain akhir.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini terbagi menjadi dua jenis sumber data, yaitu data primer yang meliputi pengguna, ahli (desainer dan kepala produksi), dan kondisi lapangan atau eksisting. Sedangkan data sekunder meliputi jurnal, buku, situs resmi pemerintah, majalah dan internet.

Pengumpulan data dilakukan untuk menemukan permasalahan dan kebutuhan dalam aktivitas dapur khususnya penggunaan kitchen sink. Permasalahan dan kebutuhan yang didapatkan kemudian disimpulkan dan digunakan sebagai panduan dalam mendesain. Berikut metode yang dilakukan dalam pengumpulan data.

3.2.1 Pengambilan Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan dengan cara meninjau secara langsung keadaan yang ada di lapangan. Peninjauan tersebut dapat berupa observasi pasar ataupun wawancara mendalam dengan beberapa narasumber.

a. *Deep Interview User*

Deep interview merupakan metode pengumpulan data primer yang diperoleh dengan melakukan wawancara mendalam secara langsung. Metode ini dilakukan pada pengguna yang terlibat langsung dengan aktivitas dapur dan dominan menggunakan dapur.

Wawancara dilakukan di beberapa wilayah di Kota Bandung pada tanggal 12 – 13 September 2018.

Narasumber 1 - User	
Nama	: Nita (nama disamarkan)
Umur	: 28 tahun
Pekerjaan	: Ibu Rumah Tangga
Alamat	: Coblong (alamat disamarkan)
Tipe Rumah	: 150
Luas Dapur	: 1,8 x 2,4 meter terintegrasi r. makan
Tipe Dapur	: L-shaped
Penghasilan Rumah Tangga (/bulan)	: 10,000,000 - 20,000,000
Durasi di Dapur	: 90 menit (/hari)
Tanggal	: 17 September 2018

Narasumber 2 - User	
Nama	: Sri (nama disamarkan)
Umur	: 51 tahun
Pekerjaan	: Ibu Rumah Tangga
Alamat	: Sumurbandung (alamat disamarkan)
Tipe Rumah	: 70
Luas Dapur	: 1,5 x 2,1 meter terintegrasi r. makan
Tipe Dapur	: Straight
Penghasilan Rumah Tangga (/bulan)	: 10,000,000 - 20,000,000
Durasi di Dapur	: 120 menit (/hari)
Tanggal	: 17 September 2018

Narasumber 3 - User	
Nama	: Euis (nama disamarkan)
Umur	: 47 tahun
Pekerjaan	: Ibu Rumah Tangga
Alamat	: Cigadung (alamat disamarkan)
Tipe Rumah	: 120
Luas Dapur	: 2 x 1,5 meter terintegrasi r. makan
Tipe Dapur	: Straight dengan Peninsula
Penghasilan Rumah Tangga (/bulan)	: 10,000,000 - 20,000,000
Durasi di Dapur	: 90 menit (/hari)
Tanggal	: 16 September 2018

Narasumber 4 - User	
Nama	: Agustina (nama disamarkan)
Umur	: 53 tahun
Pekerjaan	: Ibu Rumah Tangga - Pengusaha
Alamat	: Bojongsoang (alamat disamarkan)
Tipe Rumah	: 2 x 45
Luas Dapur	: 1,6 x 2,1 meter
Tipe Dapur	: Straight
Penghasilan Rumah Tangga (/bulan)	: 10,000,000 - 20,000,000
Durasi di Dapur	: 120 menit (/hari)
Tanggal	: 17 September 2018

Tabel 3. 1 Tabel Hasil Interview dengan User

b. Deep Interview Ahli

Deep interview yang lain dilakukan pada desainer interior dan kepala produksi yang ahli di bidangnya. Wawancara dilakukan untuk mengetahui penyelesaian masalah yang umumnya dilakukan oleh mereka dari segi desain, konstruksi, material, dan perawatan. Juga untuk mengetahui proses produksi dalam sebuah industri furniture.

Deep interview ahli dilakukan di kantor Enzo Kitchen Factory, pada tanggal 14 September 2018.

c. Shadowing

(gambar terdapat pada lampiran)

Shadowing merupakan metode pengumpulan data primer yang dilakukan dengan cara memerhatikan urutan aktivitas yang relevan dengan bahasan penelitian. Pada penelitian ini, shadowing dilakukan ketika proses mencuci piring hingga membuang sampah sisa makanan. Data yang dihasilkan pada metode shadowing adalah dasar dalam melakukan proses studi aktivitas, kebutuhan, dan pola mencuci.

Narasumber Shadowing	
Nama	: Nining (nama disamarkan)
Umur	: 43 tahun
Pekerjaan	: Ibu Rumah Tangga
Alamat	: Mandalajati (alamat disamarkan)
Tipe Rumah	: 170
Luas Dapur	: 3 x 3 meter terintegrasi ruang makan
Tipe Dapur	: L-shaped
Penghasilan Rumah Tangga (/bulan)	: 20,000,000 - 50,000,000
Durasi di Dapur	: 3 x 60 menit (/hari)
Tanggal	: 19 September 2018

Tabel 3. 2 Tabel Hasil Shadowing

d. Observasi

Observasi merupakan metode pengambilan data primer dengan cara mengamati kitchen sink yang berada di pasaran. Tujuan dari observasi adalah untuk mengetahui tren terkini dari desain kitchen sink, membandingkan kualitas produk sejenis, kelebihan dan kelemahan produk, dan mengetahui daya beli pengguna pada umumnya. Observasi langsung dilakukan pada beberapa dealer furniture seperti Informa East Coast Center Surabaya, Pro Design Manyar Surabaya, dan Enzo Kitchen Factory Bandung.

3.2.2 Pengambilan Data Sekunder

Referensi desain didapatkan dari berbagai sumber akademis maupun non akademis. Sumber tersebut meliputi: Buku, jurnal, situs resmi pemerintah, majalah, dan internet. Metode ini bertujuan untuk mengetahui data statistik pengguna, teori dan regulasi dasar tentang kitchen sink dan perangkat dapur di sekitarnya. Selain itu, studi literatur juga dilakukan untuk membandingkan produk serupa untuk dijadikan acuan.

3.3 Metode Desain

Metode Desain merupakan metode untuk membantu proses studi dan Analisis. Dalam proses penelitian ini, metode desain yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.3.1 Affinity Diagram

Affinity Diagram merupakan metode mengolah data dengan menerjemahkan hasil wawancara maupun observasi lapangan secara naratif, dan mengelompokkan pokok-pokok permasalahan ke dalam kelompok masalah yang serupa. Maka akan didapatkan kata kunci yang sesuai untuk menentukan konsep desain. Hasil dari metode ini adalah menemukan konsep desain yang relevan dan sesuai dan pemecahan masalah yang tepat.

3.3.2 Persona

Persona merupakan metode yang berisi kumpulan informasi kepribadian dan karakteristik dari sekumpulan individu dalam suatu tempat. Kumpulan informasi ini diterapkan pada imaginary user sebagai calon konsumen yang tujuan, harapan, dan kebutuhan akan produknya identik. Hasil dari metode ini adalah mengetahui target pengguna yang tepat bagi produk yang didesain.

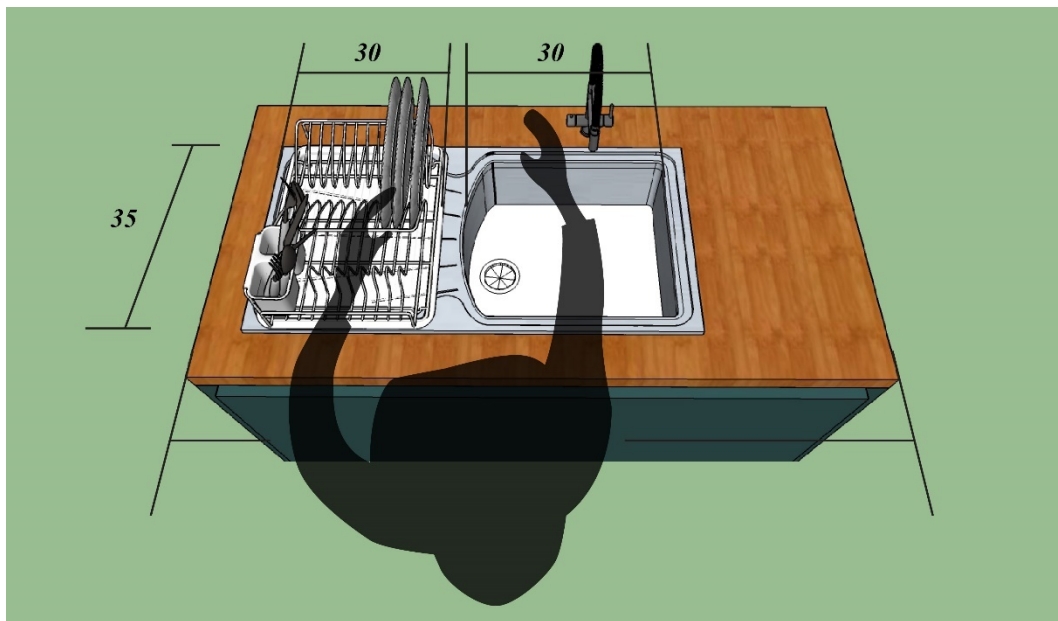
(halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 4 STUDI DAN ANALISIS

4.1 Analisis Aktivitas dan Kebutuhan

Analisis aktivitas dilakukan dengan memperhatikan aktivitas pengguna dengan metode shadowing dan deep interview. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas dapur yang melibatkan kitchen sink berupa:

a. Mencuci piring dan peralatan makan/masak

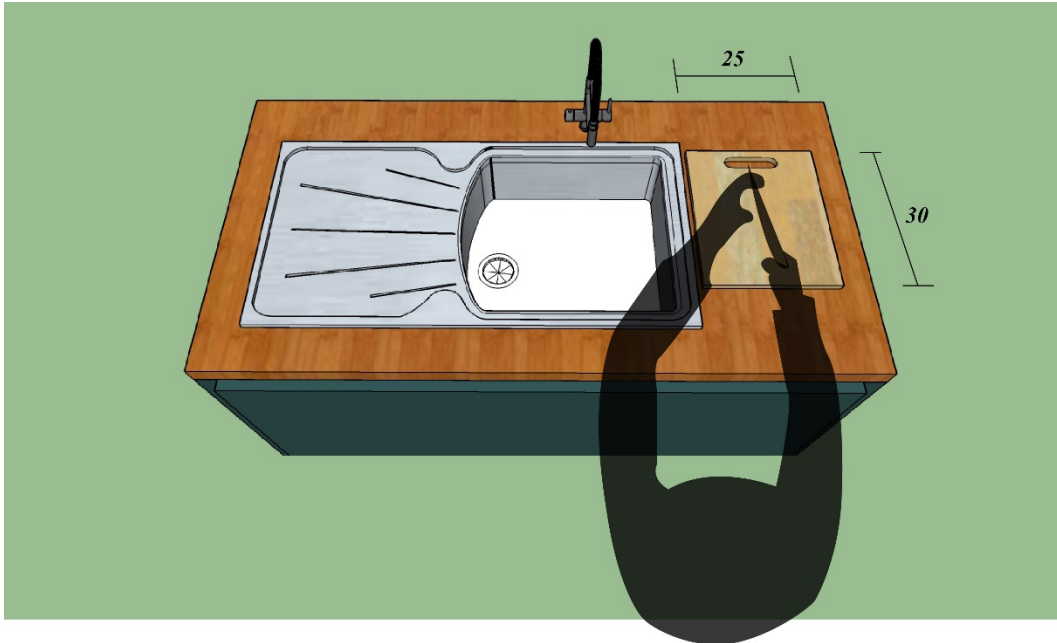


Gambar 4. 1 Dimensi pada Aktivitas Cuci

Kebutuhan untuk menunjang aktivitas:

- f. **Sink** dengan bowl berukuran $\pm 30 \times 35$ cm; kedalaman maksimal 18 cm
- g. **Drainboard** berukuran $\pm 30 \times 35$ cm

b. Memotong sayur, daging, buah, ikan, dan bahan lain

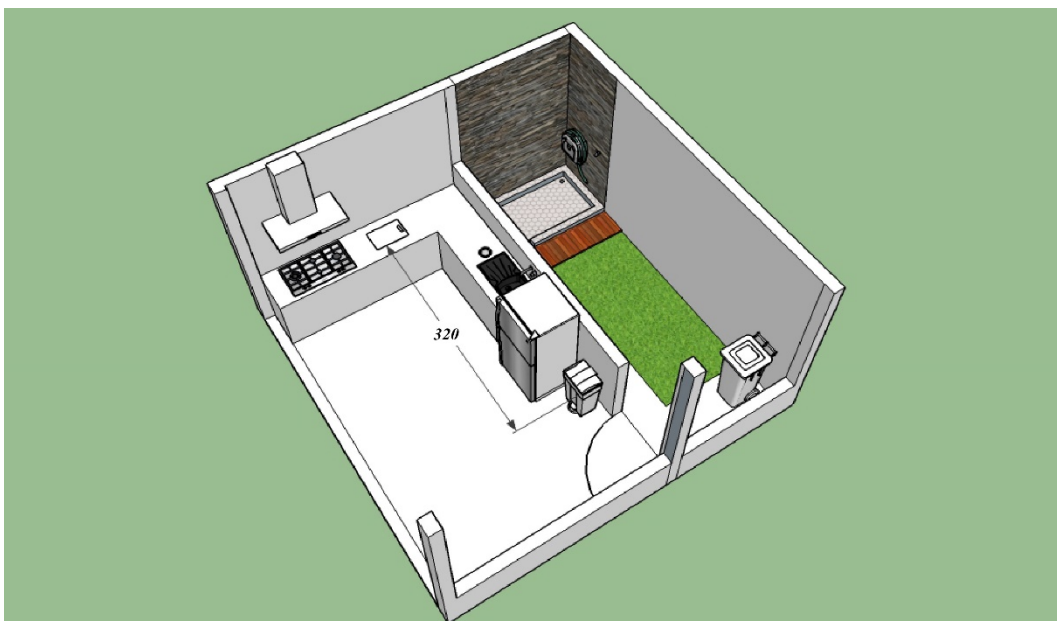


Gambar 4. 2 Dimensi pada Aktivitas Potong

Kebutuhan untuk menunjang aktivitas:

- **Talenan** berukuran minimal 25 x 30 cm
- **Wadah** untuk bahan yang telah diolah

c. Membuang sisa makanan

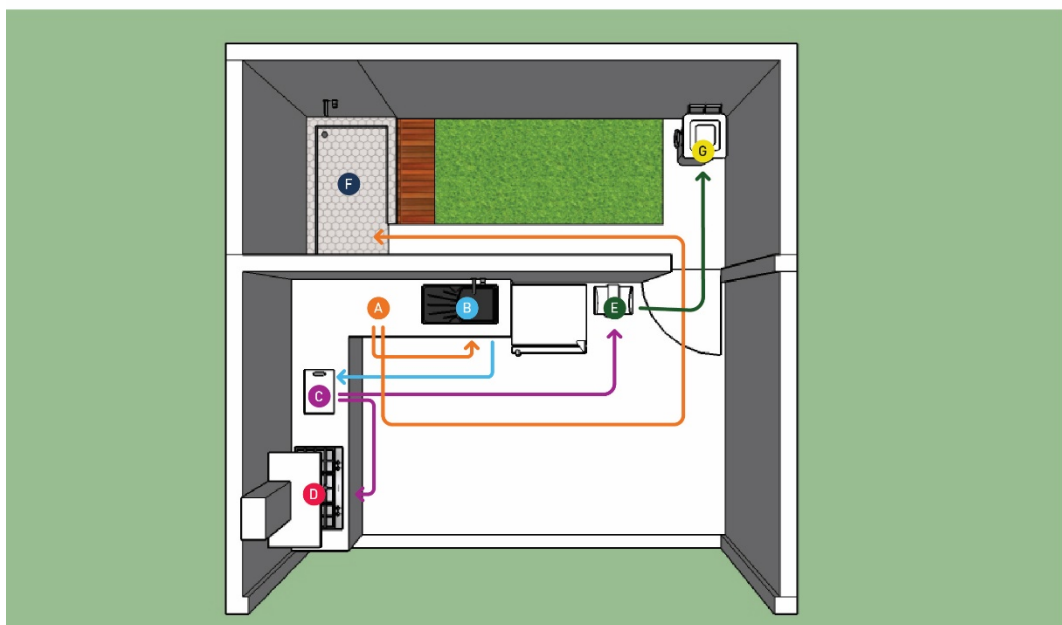


Gambar 4. 3 Jarak Area Racik dan Tempat Sampah

Kebutuhan untuk menunjang aktivitas: tempat sampah yang dekat dengan area sink.

Perpindahan Setiap Aktivitas

Urutan perpindahan aktivitas tersebut diskenariokan dalam denah ruang dapur berukuran 3x3 sebagai berikut:



Gambar 4. 4 Perpindahan Aktivitas Sebelum Direduksi

Dari	Menuju	Keterangan**	Jarak*
A	B	Mencuci bahan masakan (sayur atau buah)	5 – 8 meter
A	F	Mencuci bahan masakan (daging atau ikan) di tempat terpisah (luar area dapur)	6 – 7 meter
B	C	Mempersiapkan bahan masakan yang telah dicuci untuk diracik	1,5 – 1,8 meter
C	D	Proses masak	1 meter
C	E	Pembuangan sampah sisa aktivitas racik	1,8 – 2 meter
E	G	Pembuangan sampah yang telah terkumpul pada tempat sampah besar	2 – 3 meter
Total perpindahan yang dilakukan saat aktivitas masak			± 11 meter

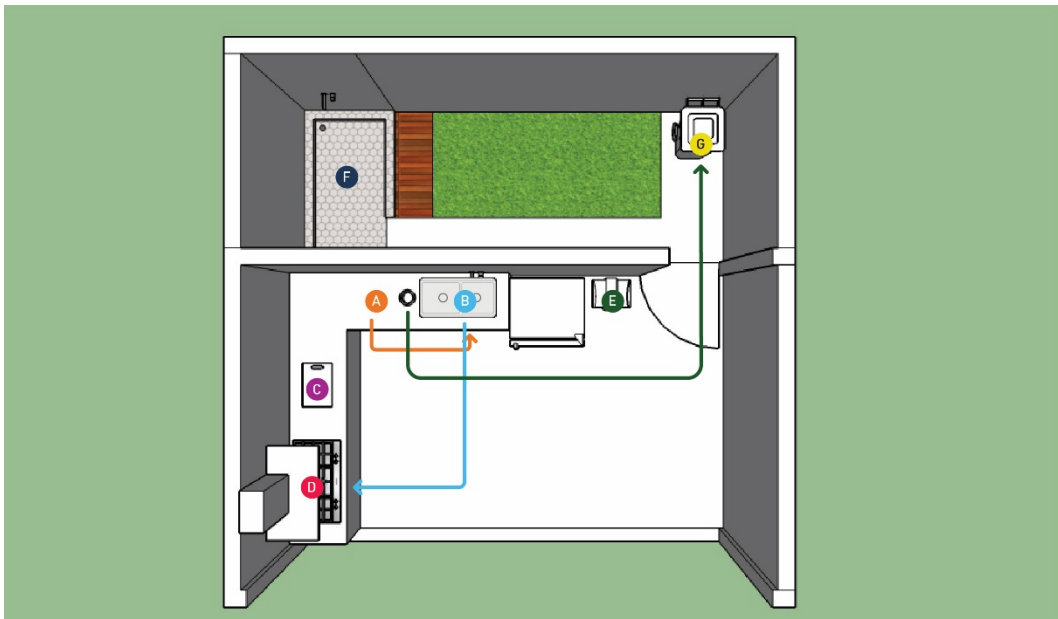
Tabel 4. 1 Perpindahan pada Area Dapur

- *) Jarak yang dianalisa dapat berbeda pada setiap ukuran rumah
- ***) Tata letak dapur dan instalasi dapat berbeda tergantung pada luasan dapur

Pada skenario aktivitas cuci dan masak di atas, seorang pengguna dapat menempuh perpindahan sejauh kurang lebih 11 meter. Hal tersebut disebabkan karena setiap titik memiliki fungsi yang berbeda-beda. Namun hal ini dapat menimbulkan kelelahan pada pengguna karena seringnya perpindahan yang dilakukan dari satu titik ke titik berikutnya.

Dengan menempatkan beberapa titik pada satu zona, maka perpindahan tersebut dapat dikurangi sehingga dapat mengurangi kelelahan yang dialami oleh pengguna.

Dengan skenario baru yang diilustrasikan sebagai berikut:

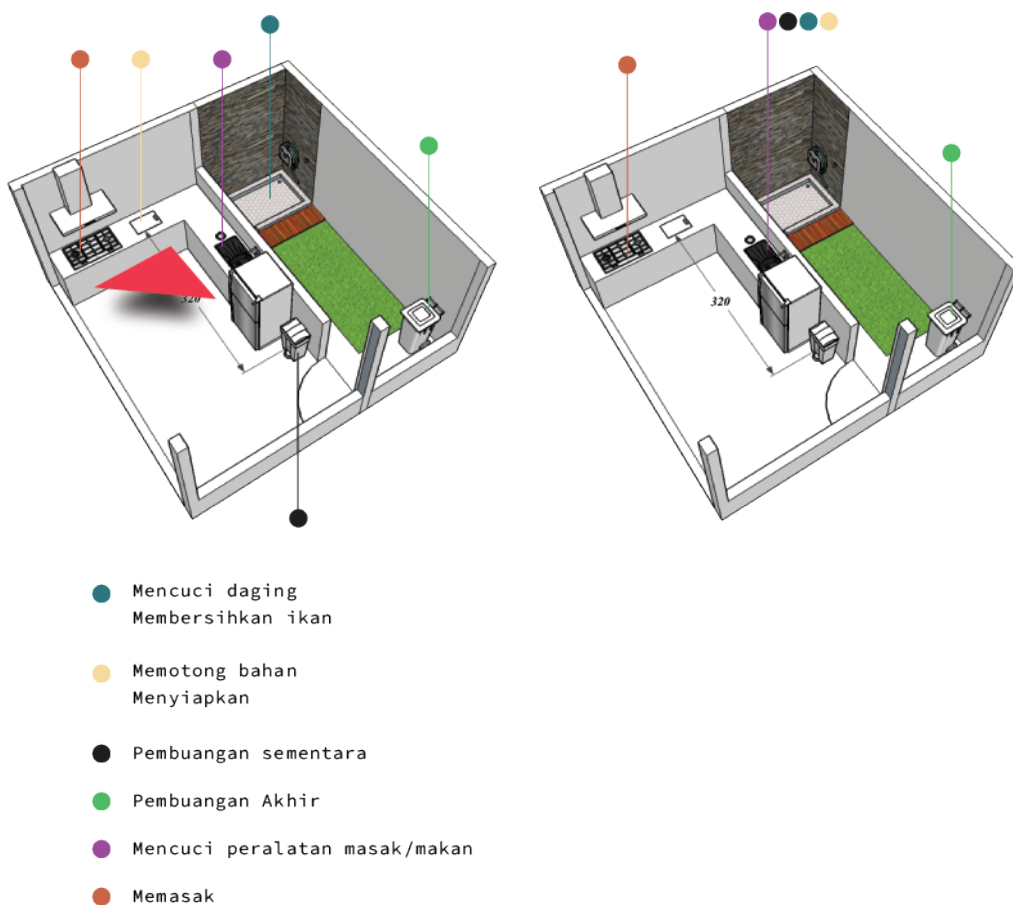


Gambar 4. 5 Perpindahan Aktivitas Setelah Direduksi

Kesimpulan

Dengan menjadikan area sink (titik B) sebagai area yang multifungsi, perpindahan yang dilakukan pengguna dapat direduksi dari 11 meter menjadi ± 6 meter. Dengan memfungsikan area sink sebagai:

- Area cuci dengan kapasitas yang lebih banyak
- Area racik
- Tempat pembuangan sementara



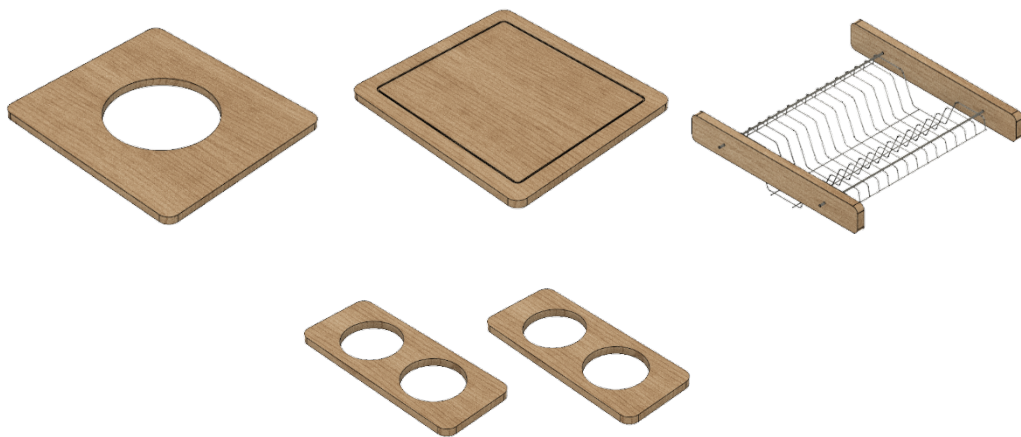
Gambar 4. 6 Area Dapur Pra-Desain (kiri) dan Pasca Desain (kanan)

4.2 Analisis Konfigurasi Sistem Modular

Analisis konfigurasi sistem modular dilakukan terhadap tata letak modul (panel) dengan sink. Analisa dilakukan dengan mencari konfigurasi yang sesuai dengan ruang yang tersedia sehingga bisa berfungsi optimal dan efektif.

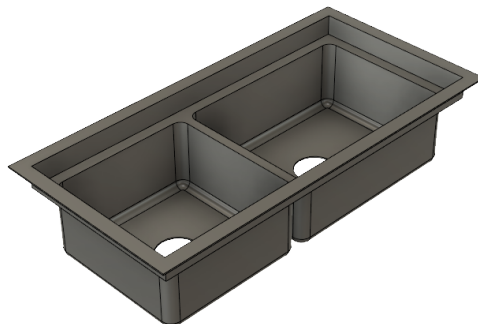
Guna mengakomodasi fungsi yang melibatkan area sink, maka diterapkan sistem modular pada desain. Modul dibuat berupa panel-panel yang memiliki fungsi berbeda dan terintegrasi dengan sink sebagai unit utama.

Unit modul: panel tatakan mangkok saringan, talenan, rak piring portable, tatakan mangkok kecil (2)



Gambar 4. 7 Panel Modular

Terintegrasi dengan, **base modul:** sink yang dipasang dengan sistem undermount (di bawah countertop)



Gambar 4. 8 Main Module (Sink)

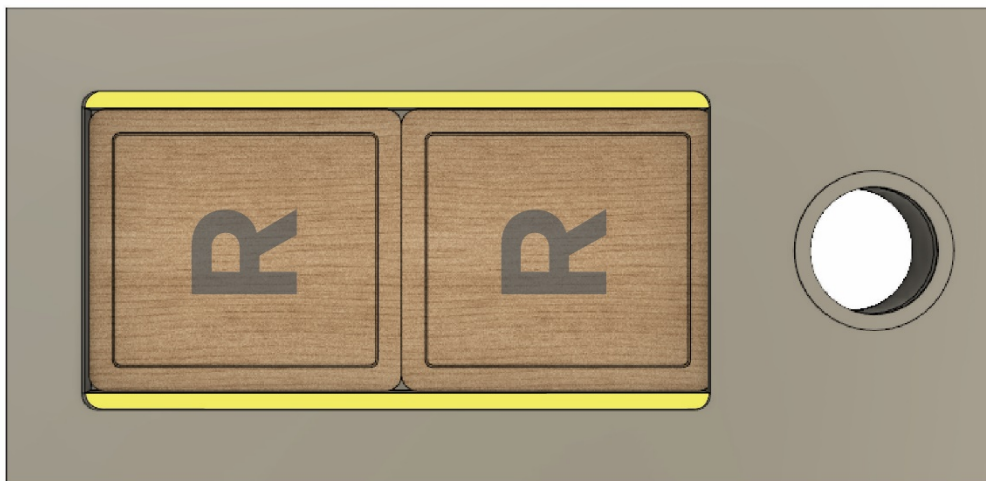
Dengan penyusunan tata letak kedua modul sebagai berikut:

- A. **Alternatif A**, dua panel besar terletak pada bagian atas, terintegrasi dengan bibir sink yang diberi indikator kuning.



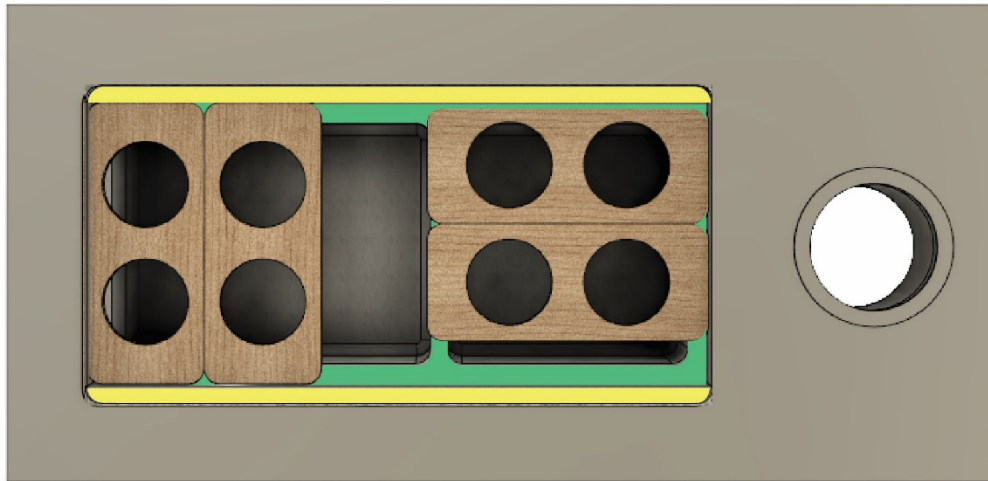
Gambar 4. 9 Contoh Konfigurasi A

- B. **Alternatif B**, dua panel besar diputar 90° dari posisi di atas sehingga dapat diletakkan pada bagian bibir sink yang diberi indikator hijau.



Gambar 4. 10 Contoh Konfigurasi B (diputar)

C. **Alternatif C**, empat panel kecil diletakkan pada bagian bibir sink yang diberi indikator hijau dengan tata letak seperti berikut:

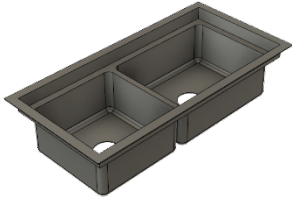


Gambar 4. 11 Contoh Konfigurasi C

Karena ukuran panel kecil, maka panel dapat digeser ke kanan – kiri dengan jarak tertentu.

Kesimpulan

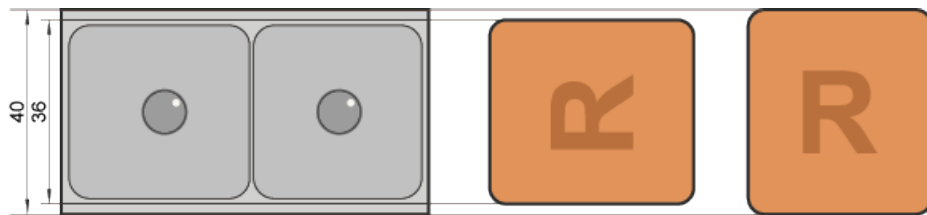
Dengan menerapkan sistem modular tersebut, maka detail ukuran dan material sink dan panel diuraikan sebagai berikut:

Modul	Material	Ukuran
	Stainless Steel	850 x 420 x 97 mm (detail ukuran terlampir pada gambar teknik)

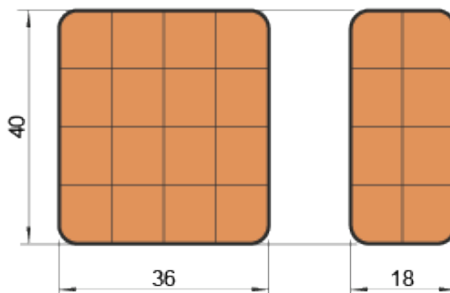
<p>Panel besar</p> 	<p>Kayu kamper atau kayu ulin</p>	<p>360 x 400 x 15 mm dengan aksesoris tambahan seperti rak stainless steel dan <i>colander</i> yang diuraikan pada bagian 4.7 Analisis Aksesoris</p>
<p>Panel kecil</p> 	<p>Kayu kamper atau kayu ulin</p>	<p>150 x 360 x 15 mm Dengan aksesoris mangkok kecil untuk menempatkan hasil potongan sayur.</p>

Tabel 4. 2 Keterangan Modul dan Detailnya

Ukuran modul



Gambar 4. 12 Perbandingan Ukuran Sink dan Panel



Gambar 4. 13 Perbandingan Ukuran Panel Besar dan Kecil

4.3 Analisis Ergonomi

Analisis ergonomi dilakukan untuk menghindari resiko yang berhubungan langsung dengan manusia. Hal-hal yang menjadi aspek perhatian adalah faktor keamanan. Furniture yang dibuat harus minim resiko mencederai anggota tubuh pengguna.

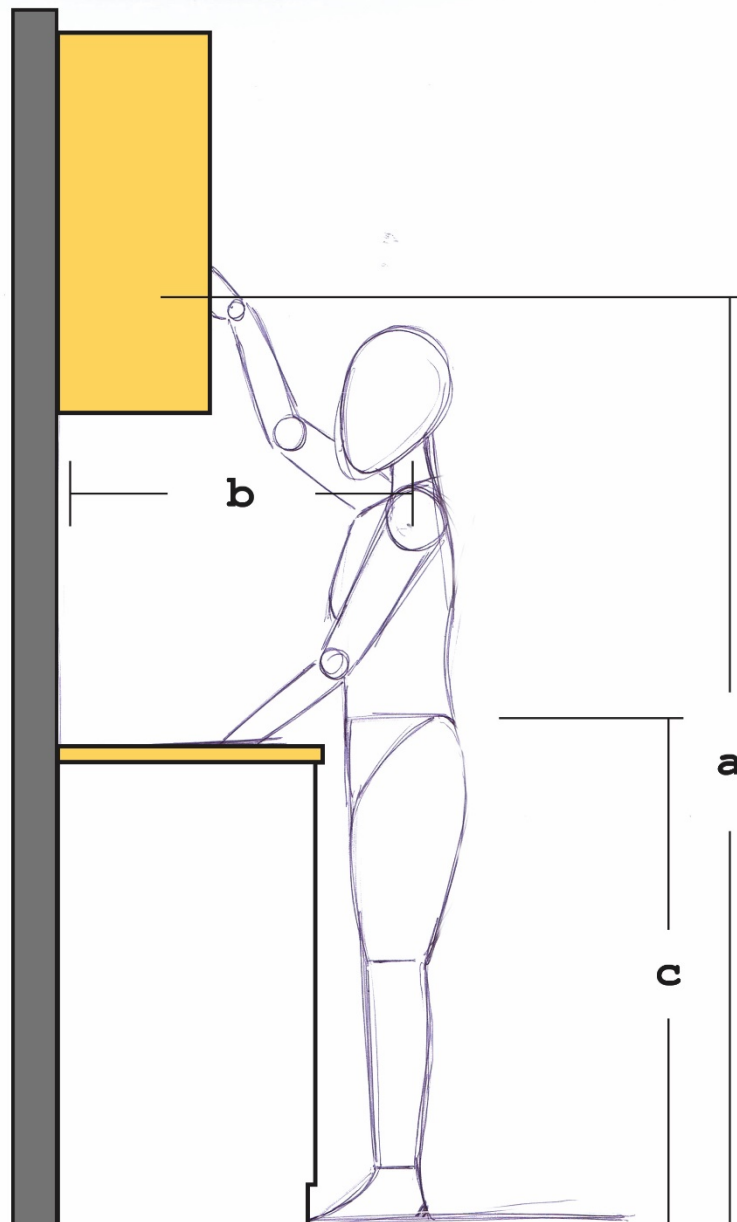
Resiko yang umum ditemui adalah handle pintu yang menempel pada muka pintu menimbulkan resiko benturan dengan anggota tubuh. Maka pemecahan masalah yang dapat dilakukan adalah mengganti handle ekspose dengan *hidden handle*. *Hidden handle* juga dapat membuat dapur tampak lebih luas karena pintu kabinet terkesan lebih *clean*.



Gambar 4. 14 Hidden Handle dengan Stainless Steel

4.3.1 Analisis Antropometri

Penerapan dimensi pada furniture dapur mengacu pada ukuran standar orang Indonesia. Data antropometri yang digunakan adalah data antropometri wanita Indonesia berusia 17 - 47 tahun.



Gambar 4. 15 Antropometri Wanita Indonesia yang Diterapkan

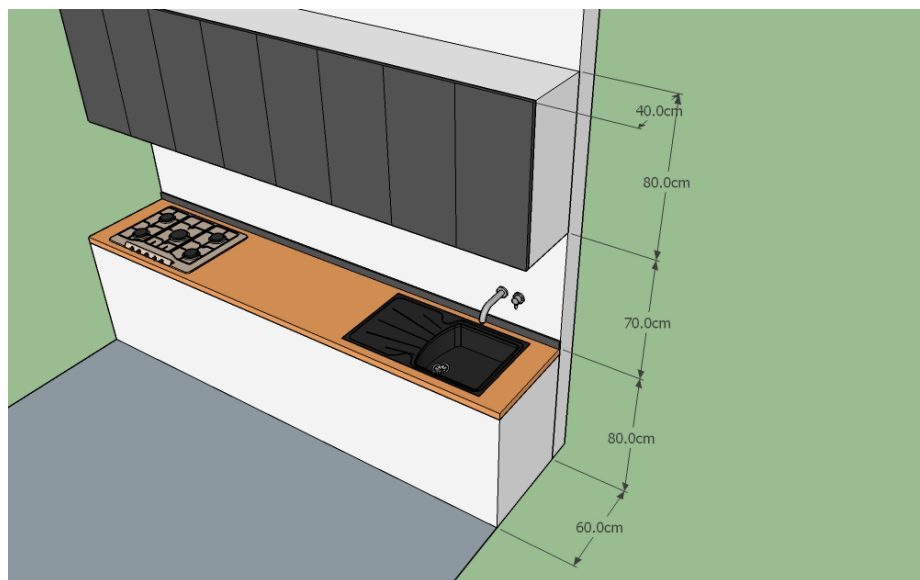
Pada gambar di atas, disimpulkan data antropometri yang berkaitan dengan sink station adalah sebagai berikut:

No	Keterangan	Dimensi (cm)
a	Tinggi jangkauan tangan ke atas ketika berdiri	160,42
b	Rentangan tangan ke depan	56,01
c	Tinggi pinggul	83,62

Tabel 4. 3 Keterangan Antropometri

Kesimpulan:

Berdasarkan data antropometri di atas, maka didapatkan dimensi umum dari sink station adalah:



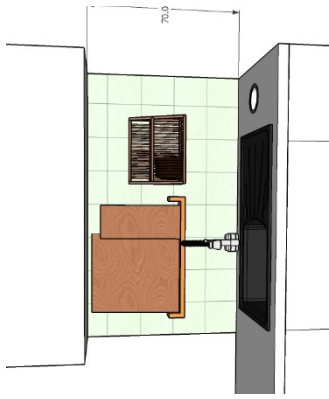
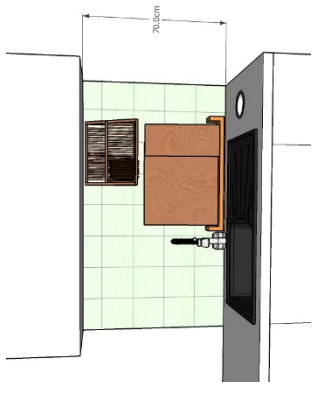
Gambar 4. 16 Penerapan Ukuran Kitchen Set Berdasarkan Antropometri

No.	Keterangan	Dimensi (cm)
1	Kedalaman wall unit	40
2	Ketinggian wall unit	80 atau mengikuti tinggi plafon
3	Ketinggian area kerja bersih	70
4	Ketinggian Countertop	80
5	Kedalaman base unit	60

Tabel 4. 4 Keterangan Dimensi Umum Kitchen Set

4.4 Studi Tata Letak

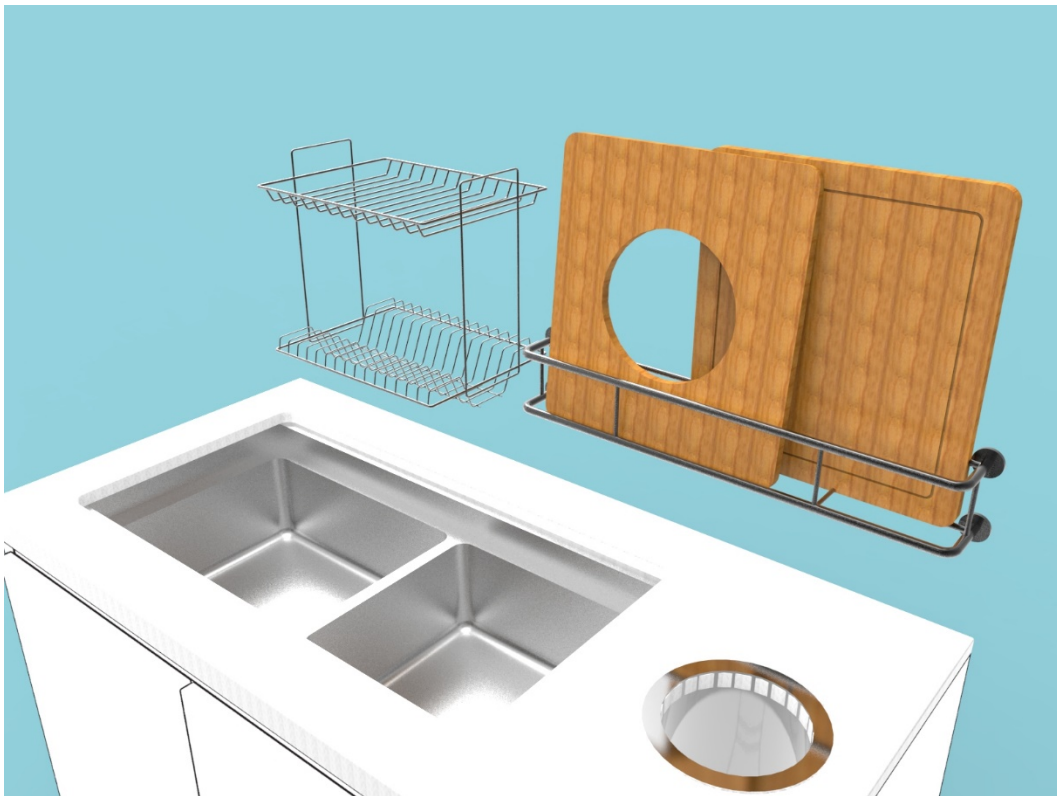
Studi tata letak dilakukan untuk mengetahui penempatan yang sesuai antara rak piring dan rak penyimpanan panel modul terhadap area sink. Pemilihan tata letak ditentukan berdasarkan parameter yang diuraikan dalam tabel berikut:

No	Tata Letak	Parameter			Nilai total
		Terjangkau	Kebersihan	Hemat Ruang	
1		8	8	6	22
2		6	5	8	19
Keterangan:		Tata Letak B memiliki kelemahan pada kebersihan, karena air yang menetes dari peralatan yang dicuci akan turun membasahi peralatan di bawahnya.			

Tabel 4. 5 Analisis Alternatif Penempatan Rak Piring dan Panel

Kesimpulan

Piring habis cuci dan panel-panel yang tidak digunakan dapat diletakkan pada rak yang dipasang menggantung pada *splashback* seperti gambar berikut. Rak terbuat dari bahan stainless steel bar atau besi dengan finishing anodize, agar mudah dibersihkan dan tidak menyerap air.



Gambar 4. 17 Simulasi Penempatan Rak Piring dan Panel

4.5 Analisis Material

Analisis material dilakukan untuk mengetahui perbandingan kualitas komponen berdasarkan bahan penyusunnya. Material yang digunakan harus memenuhi kriteria yang sesuai seperti kuat, tahan lama, ekonomis, dan beberapa aspek lain yang relevan dengan fungsinya.

4.5.3 Analisis Material Kabinet

Kabinet merupakan bagian penyusun yang terdiri dari lembaran kayu yang memiliki ketebalan tertentu. Berikut merupakan perbandingan material yang digunakan untuk bahan kabinet adalah:

Sifat Material	Nilai Material		
	Kayu Solid	Block Wood	Multiplex
Ketahanan terhadap air	3	3	3
Ekonomis	2	3	3
Kekuatan	4	3	4
Ketersediaan	2	3	4
Nilai Total	13	12	14

Tabel 4. 6 Analisis Material Kabinet

Keterangan: 1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Kesimpulan

Material multiplex atau kayu lapis merupakan pilihan yang tepat digunakan untuk kabinet kitchen set. Hal ini didukung dengan karakternya yang tahan terhadap air, ketersediaan pada pasar, dan umur material yang panjang.

4.5.4 Analisis Finishing Kabinet

Setelah semua bagian kerangka telah terpasang, maka diperlukan finishing untuk mempertahankan kualitas furniture. Berikut merupakan perbandingan finishing yang umum digunakan pada kabinet kayu:

Sifat Finishing	Nilai Finishing		
	Melaminto + Duco	Veneer	HPL
Ketahanan terhadap air	4	3	4
Ekonomis	5	4	3
Mudah dibersihkan	4	3	5
Tahan lama	5	4	4
Nilai Total	18	14	16

Tabel 4. 7 Analisis Finishing Kabinet

Keterangan: 1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

4.5.5 Analisis Material Countertop

Countertop merupakan bagian yang bersentuhan langsung dengan aktivitas dapur. Bagian ini merupakan bagian paling atas dari base unit. Berikut merupakan perbandingan material yang umum digunakan untuk countertop:

Sifat Material	Nilai Material				
	Multiplex + Duco	Solid Surface	Concrete	Granit	Stainless Steel
Ketahanan terhadap goresan	3	3	4	5	5
Ekonomis	5	3	4	3	4
Mudah dibersihkan	3	4	3	5	5
Estetis	4	5	2	5	2
Nilai Total	15	15	13	18	16

Tabel 4. 8 Perbandingan Nilai Material Countertop

Keterangan: 1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Kesimpulan

Countertop granit dengan ketebalan 20 mm dipilih sebagai bagian top table pada kabinet. Granit banyak ditemui pada kitchen set yang ada di pasaran karena terbukti memiliki ketahanan terhadap panas sehingga tidak mudah memuai. Pori-porinya yang sangat rapat tidak dapat menyerap air dan minyak sehingga mudah dibersihkan.

4.5.6 Analisis Material Sink

Sink terbuat dari berbagai material yang beragam. Material tersebut memiliki kelebihan dan kelemahan sesuai dengan karakteristik material. Perbandingan material yang digunakan sebagai sink adalah sebagai berikut:

Sifat Material	Stainless Steel	Granit	Keramik
Ketersediaan	5	3	4
Tahan lama	4	5	3
Ekonomis	4	2	4
Estetis	3	4	3
Nilai Total	16	14	14

Tabel 4. 9 Analisis Material Sink

Keterangan: 1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Kesimpulan:

Sink yang digunakan terbuat dari material stainless steel, hal ini karena stainless steel merupakan bahan yang mudah diproduksi secara massal, mudah dibersihkan, tahan terhadap panas, benturan, dan goresan.

Stainless steel yang digunakan adalah stainless steel dengan ketebalan 1 – 2 mm. Dengan ketebalan tersebut, ketahanan sink terhadap proses pengelasan lebih baik, sehingga stainless steel tidak mudah meleleh atau hancur.

Ketebalan stainless steel dapat diganti dengan ketebalan yang lebih tipis apabila proses pembuatan sink menggunakan metode *press* tanpa proses pengelasan.

4.5.7 Analisis Material Panel

Panel merupakan bagian yang sering terkena air dan goresan karena aktivitas dapur. Maka dari itu diperlukan material yang mampu mengakomodasi kebutuhan tersebut. Analisis yang dilakukan terhadap pemilihan material panel adalah sebagai berikut:

No	Material	Parameter				Nilai Total
		Estetika	Ringan	Ketahanan	Kemudahan Produksi	
1	Jati	4	2	5	4	15
2	Beech	5	3	5	4	17
3	Bambu	5	4	4	2	15

Tabel 4. 10 Analisis Material Panel

Keterangan: 1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Kesimpulan

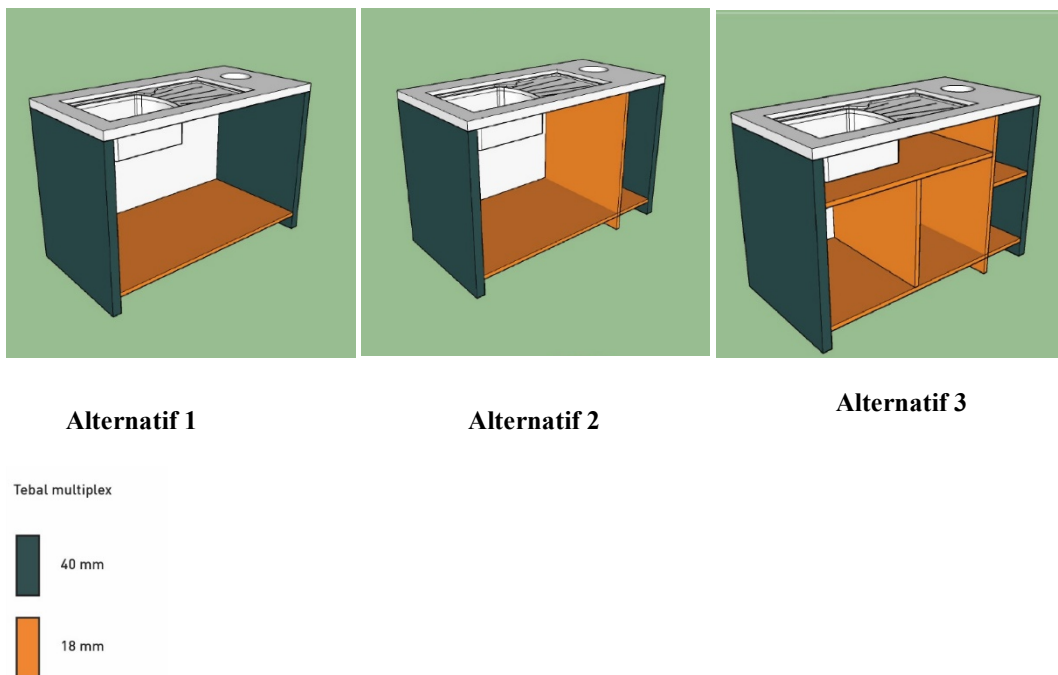
Dari beragam jenis kayu yang digunakan sebagai talenan, kayu beech merupakan pilihan yang paling sesuai. Hal ini karena kayu beech memiliki permukaan yang lembut terhadap pisau dan memiliki ketahanan terhadap kelembapan yang cukup baik. Sehingga dapat mengurangi pertumbuhan bakteri.

Meskipun begitu, tidak menutup kemungkinan apabila dilakukan substitusi terhadap material alami pada panel, karena setiap material memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda.

4.6 Analisis Struktur dan Konstruksi

Analisis Struktur dan Konstruksi digunakan untuk menganalisis tata letak struktur yang tepat sehingga didapatkan desain yang kuat, stabil, dan efektif. Analisis dilakukan dengan membuat alternatif tata letak antara struktur luar dengan sekat-sekat pada bagian dalam kabinet, juga pemilihan terhadap ketebalan yang diperlukan.

Alternatif Struktur

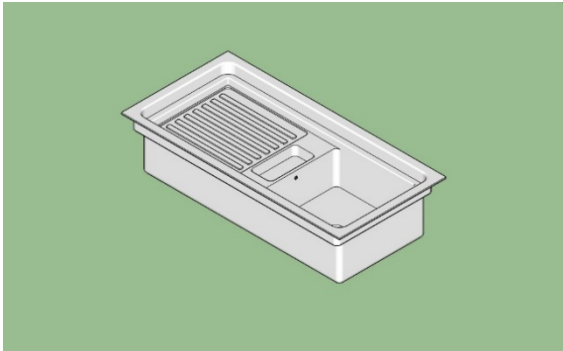
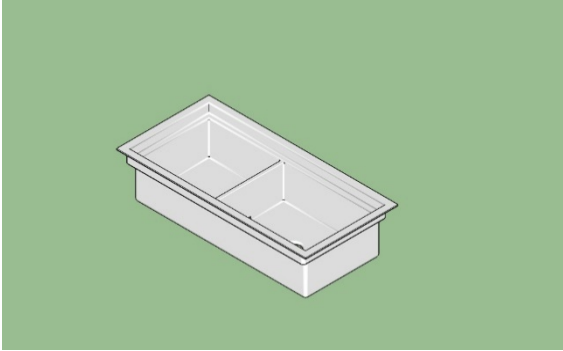
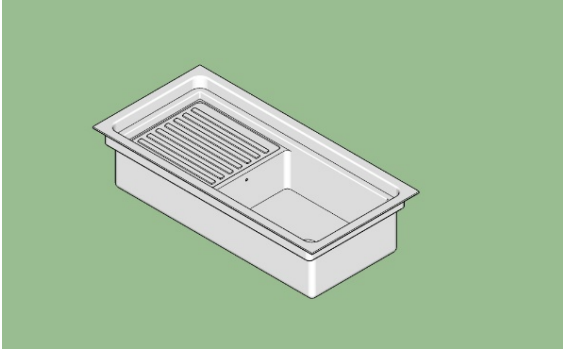


Gambar 4. 18 Tata Letak Struktur Kabinet

Kesimpulan

Alternatif 3 dipilih karena struktur sudah memiliki kekuatan yang cukup kuat tanpa menggunakan material ekstra. Dengan ambalan horizontal yang dapat dilepas-pasang. Selain itu, pembagian ruang pada alternatif 3 juga membuat penyimpanan pada bagian dalam kabinet lebih terorganisir.

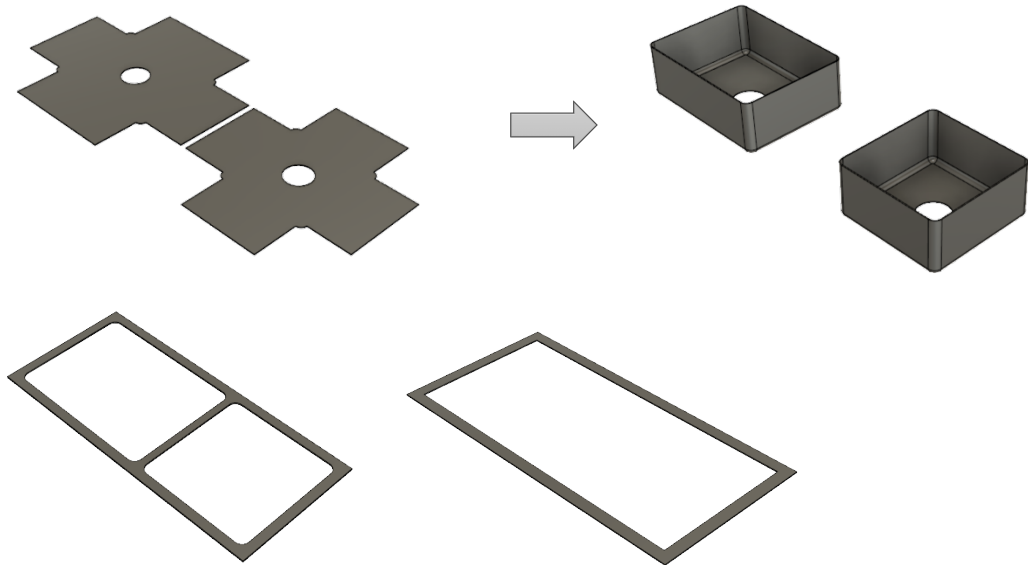
4.6.3 Konfigurasi Bowl dan Drainboard pada Sink

	Konfigurasi	Keterangan
A		<p><i>Single bowl + drainboard + tempat sabun.</i> Memiliki tempat sabun untuk meletakkan spons dan sabun.</p>
B		<p>Double bowl. Memiliki area lebih banyak untuk aktivitas cuci atau penyimpanan piring setelah cuci.</p>
C		<p><i>Drainboard + single bowl.</i> Memiliki penyimpanan untuk meletakkan piring habis cuci tetapi mengurangi ruang untuk mencuci.</p>

Tabel 4. 11 Analisis Konfigurasi Sink

4.7 Studi Proses Pembuatan

Proses pembuatan sink dilakukan dengan memotong lembaran stainless steel berukuran 3 mm menjadi jaring-jaring. Lalu dilakukan proses bending dan pengelasan untuk membuat bagian *bowl*.



Gambar 4. 19 Pola potong stainless untuk sink



Gambar 4. 20 Rangka pada Bibir Sink



Gambar 4. 21 Proses Pengelasan



Gambar 4. 22 Tempat Sampah



Gambar 4. 23 Bowl Sink

Studi Model Berskala



Gambar 4. 24 Studi Model Kitchen Set

4.8 Analisis Aksesoris

Analisis aksesoris merupakan Analisis terhadap sarana-sarana penunjang utama sink station. Aksesoris tersebut meliputi:

4.8.1 *Push-To-Open*

Untuk mendukung faktor ergonomi dari segi keselamatan, maka pintu kabinet tidak memiliki handle. Maka dari itu aksesoris push-to-open digunakan sehingga pintu dapat dibuka dengan cara ditekan.

4.8.2 Sistem Engsel *Slow-motion*

Engsel yang digunakan pada pintu kabinet adalah engsel sendok lurus. Engsel ini memungkinkan pintu untuk diletakkan pada bagian rangka kabinet. Engsel ini juga memiliki fitur *slow motion* yang berfungsi untuk meredam benturan yang terjadi saat menutup pintu.

4.8.3 Colander dan Mangkok Stainless

Colander merupakan mangkok berlubang yang berfungsi untuk meniriskan bahan masakan yang telah direbus atau mencuci sayur. Mangkok Stainless adalah mangkok kecil yang digunakan untuk wadah bahan masakan yang telah dipotong. Wadah tersebut terbuat dari stainless steel, sehingga lebih awet dan mudah dibersihkan.

4.9 Analisis Psikografi

Analisis psikografi pengguna dan persona dilakukan pada ibu rumah tangga. Hal ini karena mayoritas pengguna dapur adalah ibu rumah tangga. Tujuan dari Analisis psikografi adalah untuk mengetahui gambaran umum calon pengguna berdasarkan demografi dan menentukan persona yang sesuai dengan target pengguna.

4.9.1 Psikografi Ibu Rumah Tangga

Ibu rumah tangga merupakan calon pengguna yang paling dominan menggunakan kitchen sink. Berikut adalah Analisis kebutuhan ibu rumah tangga berdasarkan AIO (*activity, interest, and opinion*).

Demografi Konsumen	Activities	Interests	Opinion	Kebutuhan
Usia 25-55 tahun	Memasak	Membuat pastry, sashimi, dan masakan Italia	Bercita-cita mencicipi kuliner mancanegara	Peralatan masak yang beragam jenisnya
Jenis Kelamin Perempuan				
Pekerjaan Ibu Rumah Tangga, Usaha rumahan	Arisan dan Pengajian	Memfungsikan dapur sebagai area display Menjadikan dapur / r.makan sebagai tempat mengobrol	Membangun kehidupan sosial yang kuat dengan wanita sebaya Peduli akan adanya status sosial dalam lingkungannya	Dapur yang bersih, terorganisir, modern, elegan.
	Aktif di Sosial Media	Menonton YouTube sebagai hiburan di dapur	Mengetahui berita terkini dari smartphone	Dapur yang memiliki sumber listrik
	Antar jemput anak Membersihkan rumah Mengelola kantin rumahan	Berkeliling kota Berbelanja Berkumpul dengan teman sebaya	Memiliki aktivitas yang padat sebagai ibu rumah tangga	Dapur yang efisien, tidak menyulitkan penggunaannya, tidak menyebabkan penggunaannya cepat lelah.

Tabel 4. 12 Psikografi Ibu Rumah Tangga

4.9.2 Persona Minor

Nama : Zain Ibrahim
Umur : 28 tahun
Pekerjaan : Eksekutif

(gambar terdapat pada lampiran)

Zain merupakan laki-laki muda lajang yang bekerja sebagai eksekutif di sebuah perusahaan swasta dan tinggal sendiri di rumah. Dengan kesibukan yang cukup padat, Zain jarang memasak di dapur. Sehingga dapurnya hanya digunakan sebagai mencuci dan menyimpan bahan masakan saja.

Karena aktivitasnya yang padat, ia tidak sempat untuk menata dan merapikan dapur. Sehingga kitchen set yang ringkas cocok dengan aktivitasnya.

4.9.3 Persona Major

Nama : Ema Hartianti
Umur : 40 tahun
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

(gambar terdapat pada lampiran)

Ema Hartianti merupakan seorang ibu rumah tangga berumur 40 tahun yang tinggal bersama suami, dan tiga orang anak. Anak yang pertama berumur 18 tahun, anak kedua berumur 12 tahun, dan anak terakhir berumur 6 tahun. Keluarga Ema merupakan keluarga dengan tingkat ekonomi menengah ke atas dengan penghasilan rumah tangga per bulan berkisar Rp10.000.000 – 20.000.000

Aktivitas Ema sehari-hari adalah membersihkan rumah, memasak untuk keluarga, pergi berbelanja, melakukan pengajian, arisan, dan senam mingguan. Ema merupakan sosok ibu modern yang mengenal teknologi sederhana. Terkadang acara berkumpul dengan ibu-ibu diadakan di rumahnya. Ia tergabung dalam *WhatsApp group* dan memiliki akun *Facebook* untuk mengetahui isu terkini.

Kesimpulan

Ibu rumah tangga sebagai pengguna utama dapur rumah tangga, tentunya memiliki kesibukan yang beragam diluar kesibukan rumah tangga. Hal ini membuat ibu rumah tangga mengalami modernisasi dan turut merasakan perkembangan zaman, bahkan turut serta menjadi bagian dari modernisasi tersebut. Terutama ibu rumah tangga di perkotaan.

Seiring modernisasi tersebut, ibu rumah tangga juga menjadikan area yang sering mereka tempati menjadi area yang nyaman juga bagi anggota keluarga yang lain atau bahkan rekan sesama ibu rumah tangga. Majunya teknologi dan gaya hidup juga membuat dapur menjadi area yang dapat dieksibisi.

Hal tersebut tidak mengurangi kemungkinan bahwa pengguna dapur yang lain adalah laki-laki atau suami dari ibu rumah tangga. Meskipun frekuensi penggunaan tidak sebanyak yang dilakukan oleh ibu rumah tangga, dapur harus tetap mudah digunakan bagi siapapun.

BAB 5 KONSEP DAN IMPLEMENTASI DESAIN

5.1 Konsep Desain

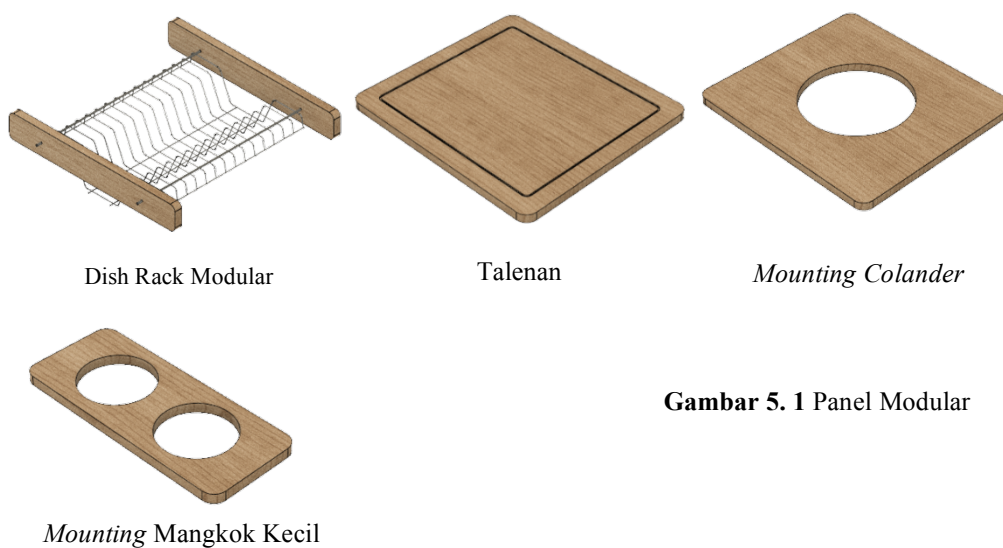
Konsep yang diterapkan pada desain kitchen sink adalah acuan utama sekaligus menjadi pemecahan masalah pada kasus yang dihadapi. Konsep desain yang diterapkan adalah:

5.1.1 Modular Countertop

Modular adalah sistem desain dimana sebuah desain terdiri dari bagian-bagian (modul) yang tersendiri. Setiap modul memiliki kegunaan yang berbeda dan dapat saling mendukung kegunaan modul lainnya pada konfigurasi tertentu.

Countertop adalah bagian teratas pada furniture kitchen set (umum juga disebut *worktop* atau *table top*). Countertop merupakan area yang bersentuhan langsung dengan aktivitas dapur yang aktif seperti memasak, mencuci, memotong, menyiapkan, dan meracik.

Pada desain kitchen sink, modular countertop didesain berupa panel-panel modular yang diletakkan pada bibir sink sehingga dapat bersinggungan langsung dengan *countertop*.



Gambar 5.1 Panel Modular

5.1.1 Ramah Wanita

Ramah wanita merupakan istilah yang digunakan pada desain yang mengadaptasi perilaku dan kehidupan wanita modern. Di era modern ini, produktivitas wanita hampir sama padatnya dengan pria. Hal itu tidak membuat peran wanita sebagai ibu rumah tangga menjadi terhambat atau berkurang. Maka dari itu konsep ramah wanita diterapkan untuk mendukung produktivitas tersebut. Tiga parameter sebuah desain yang ramah wanita adalah sebagai berikut:

Ekonomis

Ekonomis berarti juga sesuai dengan kondisi ekonomi keluarga tersebut. Dimana pengeluaran yang umum dialokasikan keluarga untuk kebutuhan dapur, dapat menunjang kebutuhan dan gaya hidup mereka tanpa harus mengurangi nilai kualitas produk.

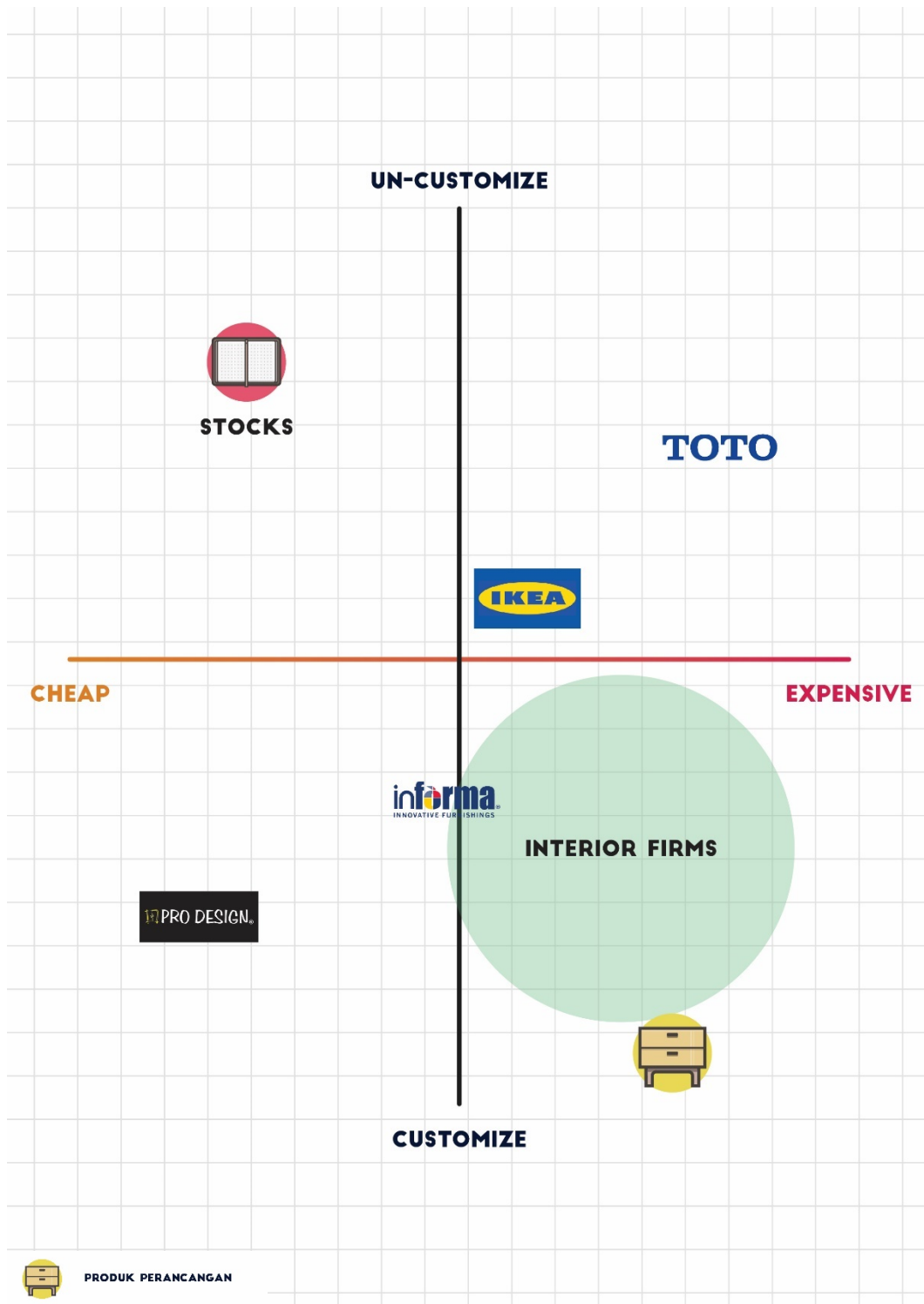
Ergonomis

Dengan menerapkan sistem modular pada kitchen sink, area sink menjadi lebih multifungsi. Dengan memaksimalkan area sink, perpindahan aktivitas dapat diminimalisir. Sehingga faktor kelelahan dapat lebih ditekan.

Kesesuaian dengan Budaya

Kebiasaan keluarga modern yang menjadikan dapur sebagai area interaksi, edukasi, dan pameran membuat fungsi dapur menjadi lebih luas dari fungsi yang sebenarnya. Area sink yang tertata rapih dan terorganisir akan mendukung area dapur yang eksposif. Sehingga dapur dapat menjadi area yang lebih nyaman untuk berinteraksi baik dengan keluarga atau dengan tamu.

5.2 Positioning



Gambar 5. 2 Grafik Positioning

Produk perancangan ini menempatkan posisi pada zona yang ditunjukkan oleh indikator. Dimana produk ini memiliki kompetitor firma interior atau perusahaan mebel yang menawarkan fitur kustomisasi sesuai keinginan pembeli. Dengan begitu, pembeli dapat menerapkan produk perancangan pada dapurnya dengan sedikit penyesuaian pada dimensi produk. Pembeli juga dapat memilih finishing dan warna yang diinginkan sesuai selera.

Harga jual ditetapkan pada kelas menengah keatas karena penggunaan material yang tepat guna, modern dan tahan lama. Biaya produksi juga ditekankan pada pembuatan sink yang masih bersifat *custom*.

5.3 Target User

Target user merupakan calon pengguna yang akan membeli dan/atau menggunakan produk tersebut. Target user ditentukan dengan mengkaji gaya hidup, daya beli, dan tingkat ekonomi pasar.

5.2.2 Mid User

Mid user merupakan perorangan atau lembaga yang menjadi konsumen dari produk tersebut tetapi tidak merasakan dan menggunakan secara langsung. Pada kasus ini, *mid user* merupakan agen properti atau pengembang perumahan. Agen properti berperan sebagai calon pembeli untuk menerapkan desain ini pada dapur rumah yang akan dibangun pada proyeknya.

5.2.3 End User

End user atau pengguna akhir merupakan pengguna yang membeli dan menggunakan secara langsung produk tersebut. End user merupakan pihak yang dapat merasakan manfaat dan fitur dari produk sehingga menimbulkan *user experience*. End user pada kasus ini adalah mayoritas ibu rumah tangga yang beraktivitas di dapur baik aktif maupun pasif.

Konsep yang diterapkan juga ditentukan berdasarkan riset yang dilakukan pada beberapa sampel ibu rumah tangga berusia 30-60 tahun, dengan daya beli dan tingkat ekonomi menengah keatas.

5.4 Design Requirement and Objective



Gambar 5.3 Desain Akhir

- **Material dan finishing**

Countertop: Granit 9 mm

Rangka: Multiplex 9 mm, 18 mm, dan 40 mm

Finishing: HPL TACO TH 025 AA

Sink: Stainless steel SUS 316 tebal 1.5 mm (frame); stainless steel SUS 201 tebal 1 mm (bowl)

Tempat sampah: Stainless steel SUS 201 tebal 2 mm

Material panel: Kayu kamper 15 mm

- **Dimensi**

Tinggi keseluruhan: 2500 mm atau mengikuti tinggi plafon

Lebar keseluruhan (modul sink): 1160 mm

Kedalaman kabinet: 550 mm

Ketinggian base unit: 800 mm

Ketinggian work area: 700 mm

Ketinggian wall unit: 800 mm atau mengikuti tinggi plafon

Dimensi *cut-out* countertop sink: 400 x 800 mm

Dimensi *cut-out* tempat sampah: R = 80 mm

Kedalaman sink: 150mm

Dimensi modular panel: 400 x 360 x 15 mm

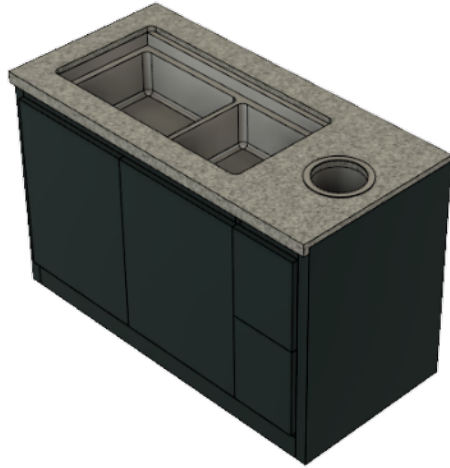
- **Aksesoris**

Engsel pintu: Huben *slow motion + push open button*

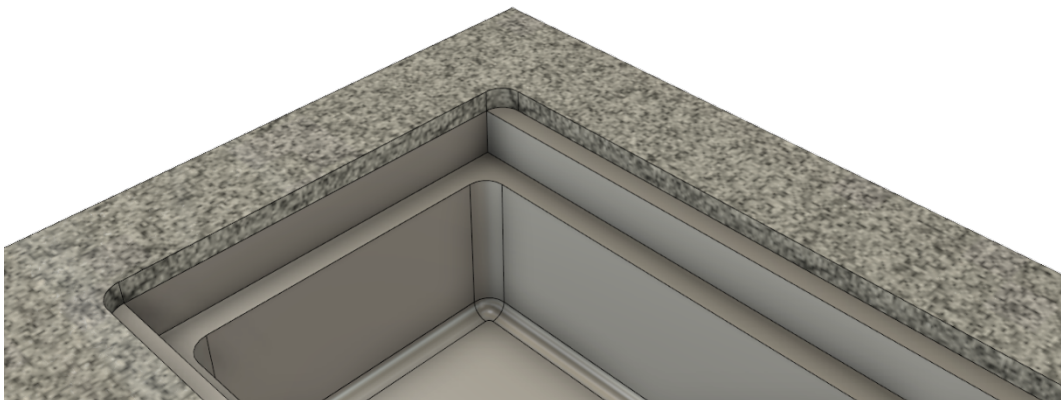
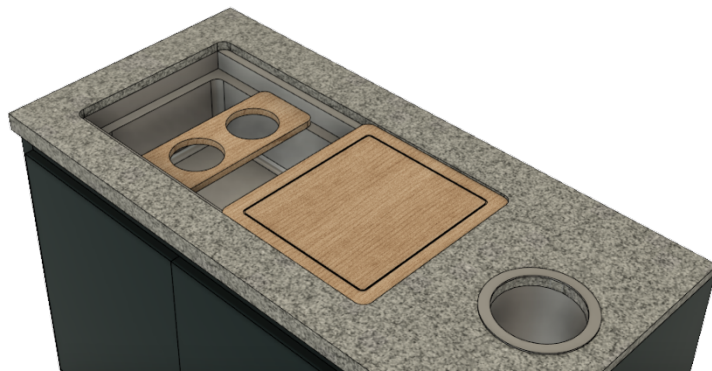
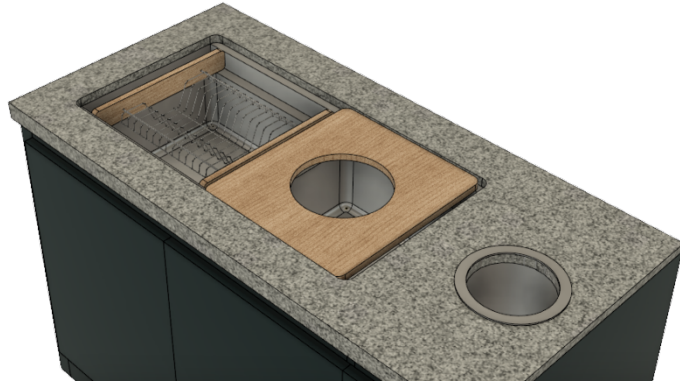
Mangkok kecil: *City bowl* d = 12 mm

Colander

5.5 Gambar Tampak Kitchen Sink

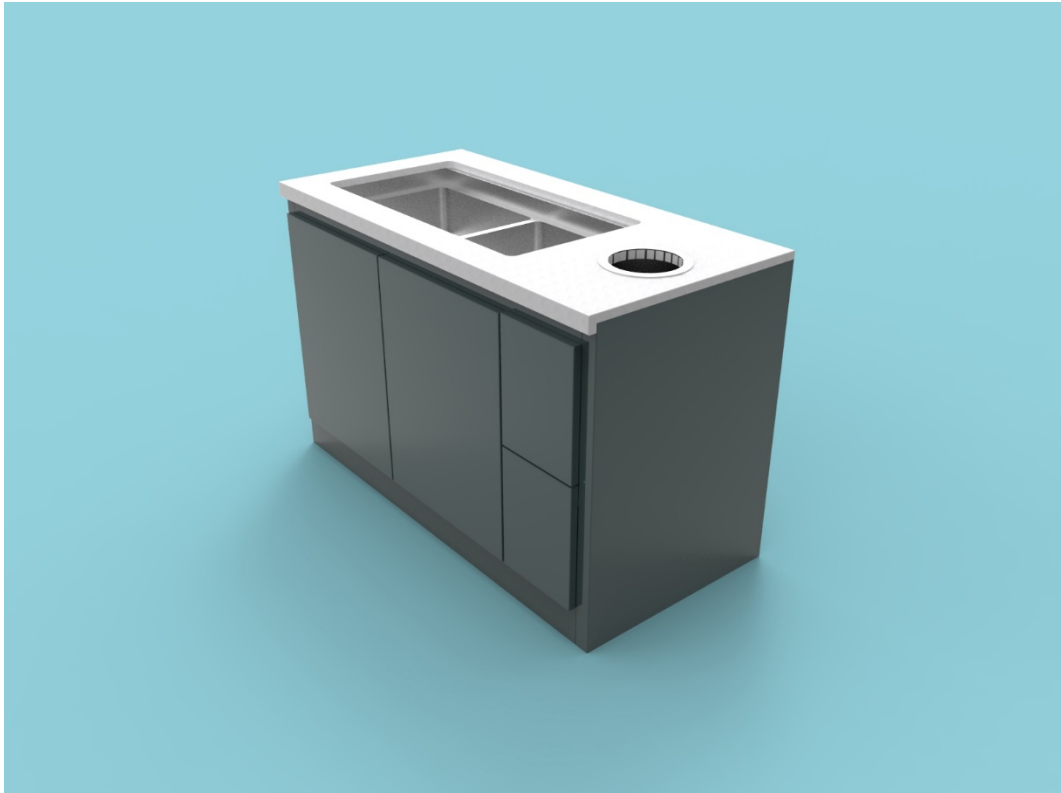


Gambar 5. 4 Gambar Tampak Desain Akhir





Gambar 5. 5 Detail pada Modul



Gambar 5. 6 Perspektif Desain Akhir

5.6 Penerapan Interior

Alternatif 1





Gambar 5. 7 Penerapan pada Gaya Desain Metro

Alternatif 1 merupakan desain bergaya metro, dimana gaya tersebut memiliki ciri khas keramik putih pada dinding *splashback*. Material pada countertop merupakan batu granit berwarna dominan putih yang cukup reflektif untuk menimbulkan kesan yang luas. Dengan detail sebagai berikut:

Dimensi base unit = 130 x 60 x 80 cm

Ketinggian work area = 70 cm

Treatment dinding = keramik

Material countertop = granit 12 mm

Material + finishing kabinet = Multiplex + duco

Material sink = *stainless steel*

Material panel modular = kayu jati/kayu ulin

Dimensi wall unit = 140 x 42 x 60 cm

Lighting = Strip light & down light

Engsel = engsel lurus; *hydraulic* pada wall unit

Alternatif 2



Gambar 5. 8 Penerapan Gaya Desain Skandinavian

Gaya desain yang diterapkan pada alternatif 2 adalah modern skandinavian dengan *splashback* marmer atau granit berwarna putih untuk menimbulkan kesan elegan. Gaya ini cocok diterapkan pada dapur yang berukuran kecil agar terlihat lebih luas. Dengan detail sebagai berikut:



Gambar 5. 9 Penerapan pada Gaya Desain Skandinavian - 2

Dimensi base unit = 130 x 60 x 80 cm

Ketinggian work area = 70 cm

Treatment dinding = marmer

Material countertop = Multiplex + HPL motif kayu

Material + finishing kabinet = Multiplex + duco

Material sink = *stainless steel*

Material panel modular = kayu jati/kayu ulin

Dimensi wall unit = 140 x 42 x 60 cm

Lighting = Strip light & down light

Engsel = engsel lurus; *hydraulic* pada wall unit

Plinth = stainless steel

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Permasalahan yang diuraikan pada Rumusan Masalah memiliki parameter keberhasilan desain sebagai berikut:

- Perpindahan aktivitas yang melibatkan kitchen sink dapat direduksi. Dengan menerapkan sistem modular countertop sehingga area kitchen sink lebih multifungsi, pengguna dapat melakukan aktivitas cuci piring, cuci sayur dan buah, meniriskan, membuang sampah sisa makanan, dan meracik pada satu area. Sehingga kelelahan dapat lebih ditekan.
- Tempat pembuangan sampah diletakkan di *base unit* dengan melubangi bagian countertop, dengan cara meletakkan container sampah pada bagian laci kanan. Sehingga tempat pembuangan sisa makanan dapat disimpan pada wadah tertutup dan terorganisir.
- Rak piring diletakkan menggantung pada bagian *splashback* atau dinding dapur agar air bekas aktivitas cuci dapat turun langsung ke daerah sink. Sink tidak menggunakan konfigurasi *drainboard* karena dapat menyimpan genangan air.

6.2 Saran

Setelah melalui proses produksi berupa purwarupa, desain kitchen sink memiliki beberapa kekurangan minor yang tidak terprediksi sebelumnya. Hal ini diakibatkan oleh kesalahan produksi. Maka dari itu diperlukan ketelitian yang ekstra pada proses apapun.

- Ukuran panjang kitchen sink 790 mm dari yang seharusnya 800 mm. Mengakibatkan panel besar tidak dapat diletakkan bersamaan seperti pada **4.2 Alternatif B**
- Beberapa panel tidak stabil saat diletakkan pada bibir sink. Diakibatkan oleh material sink yang memuai dan menyusut sehingga terjadi lengkungan.
- Bagian tepi panel modular sebaiknya memiliki lekukan agar mudah untuk diangkat.



Gambar 6. 1 Lekukan pada Tepi Panel

- Sink dengan tipe *wide-single bowl* juga dapat menjadi alternatif lain. Sink jenis ini memungkinkan pergeseran yang lebih leluasa, karena mangkok tidak terhalang oleh sekat. Tetapi kekurangannya adalah pemisahan zona cuci menjadi berkurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2018, September 20). *Persentase Rumah Tangga di Indonesia Menurut Provinsi dan Luas Lantai (meter persegi), 2014 - 2015*. Diambil kembali dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/dynamictable/2015/09/07/841/persentase-rumah-tangga-menurut-provinsi-dan-luas-lantai-meter-persegi-2014-2015.html>
- Badan Pusat Statistik. (2018, September 20). *Persentase Rumah Tangga di Jawa Barat Menurut Provinsi dan Luas Lantai (meter persegi), 2014 - 2015*. Diambil kembali dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/dynamictable/2015/09/07/841/persentase-rumah-tangga-menurut-provinsi-dan-luas-lantai-meter-persegi-2014-2015.html>
- Badan Pusat Statistik. (2018, September 27). Statistik Perumahan dan Permukiman 2016. Diambil kembali dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/publication/2017/12/08/b241f43d481835fb9f4004d5/statistik-perumahan-dan-permukiman-2016.html>
- Baden-Powell, C. (2005). *Architect's Pocket Book of Kitchen Design*. Oxford: Architectural Press.
- Johnson, L. (2012). Kitchens. *Kitchens*, 145-150.
- Conran, Terence. (2014). *Plain Simple Useful: The Essence of Conran Style*. Conran Octopus Ltd. *Cooking*, 25-29.
- Panero, J., & Zelnik, M. (1979). *Dimensi Manusia dan Ruang Interior*. Jakarta: Erlangga.
- Perhimpunan Ergonomi Indonesia. (2018, April 17). Rekap Data Antropometri Indonesia. Diambil kembali dari Antropometri Indonesia: http://antropometriindonesia.org/index.php/detail/artikel/4/10/data_antropometri#

- Rahmatia, A., & Dwimirani, P. (2010). *Menata Dapur Minimalis*. Jakarta: PT Penebar Swadaya.
- Wardani, N. A. (2014). *Desain Kitchen Set untuk dapur dengan luasan 4-5 m2 pada bangunan setara rumah tipe 36*. Surabaya: Sepuluh Nopember Institut of Technology.
- Winoto, A. D. (2014). *Merancang dan Merakhit Furnitur Kayu*. Yogyakarta: Taka
- Andrea Chandra, Dion. (2013). *Perencanaan Furnitur dan Aksesoris di “Eclectic Resto & Bar Cilandak Town Square”*. Surabaya: Universitas Bina Nusantara.
- Kisaalita, W. S., Katimbo, A., Sempira, E. J., & Mugisa, D. J. (2016). Cultural Influences in Women-Friendly Labor-Saving Hand Tool Designs: The Milk Churner Case. *Human factors*, 58(1), 27–42. doi:10.1177/0018720815623146

LAMPIRAN

Lampiran I



Lampiran 1 Acuan eksisting sink dengan sistem modular

Lampiran II



Lampiran 2 Acuan eksisting tempat pembuangan sampah di sekitar sink

Lampiran III



Lampiran 3 Wawancara terhadap user

Lampiran IV



Lampiran 4 Proses Shadowing

Lampiran V



Lampiran 5 Persona Ibu Rumah Tangga

(halaman ini sengaja dikosongkan)

BIOGRAFI PENULIS



Daphine Lazuardian R. adalah seorang desainer produk dan grafis yang lahir di Surabaya pada tanggal 3 Juli 1996. Penulis adalah anak pertama dari dua bersaudara. Sebelum melanjutkan pendidikan di Departemen Desain Produk Industri ITS, penulis pernah mengenyam pendidikan di SD Istiqamah Bandung, SMP Taruna Bakti Bandung dan SMA Negeri 8 Bandung.

Sejak mengikuti program Kerja Praktek di sebuah agensi interior pada Semester VI, penulis memiliki ketertarikan di bidang perancangan furniture dan interior. Hal tersebut yang menjadi bekal penulis untuk menyusun Tugas Akhir dengan tema yang serupa. Penulis juga menekuni bidang Desain Grafis seperti branding, *user interface*, dan *environmental graphic design*.

E-mail : daphinelr@gmail.com

LinkedIn : [linkedin.com/in/daphine](https://www.linkedin.com/in/daphine)