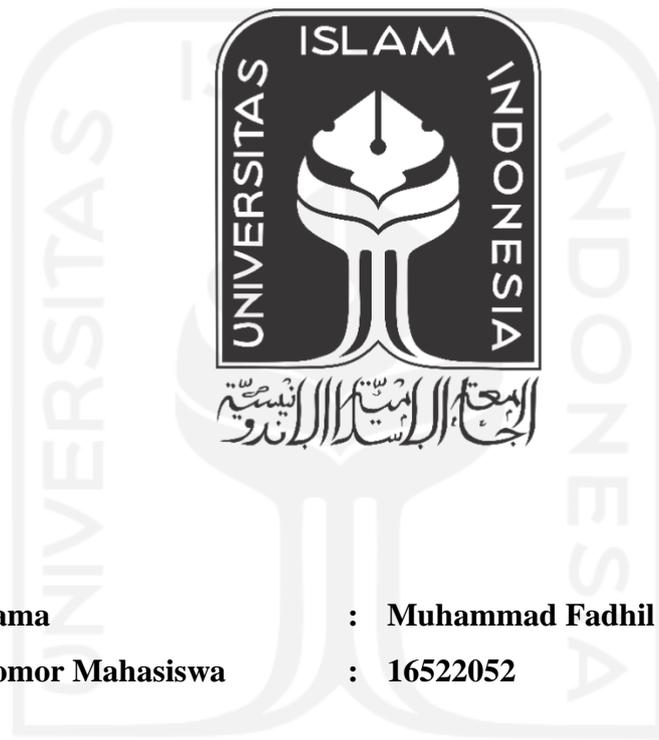


**DESAIN KANTOR NOTARIS BERDASARKAN KONSEP *ACTIVITY-BASED  
FLEXIBLE OFFICE (A-FO)* DENGAN METODE *AXIOMATIC DESIGN***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Strata 1 (S-1)  
Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**



**Nama : Muhammad Fadhil Farras**

**Nomor Mahasiswa : 16522052**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan nama Allah SWT saya bersumpah bahwa,  
Tugas Akhir dengan judul “Desain Kantor Notaris Berdasarkan Konsep *Activity-Based Flexible Office* (A-FO) dengan Metode *Axiomatic Design*” sepenuhnya merupakan karya yang dibuat oleh saya sendiri yang didasari oleh literatur yang sudah disertakan sumbernya dengan etika pengutipan yang sesuai dengan kaidah yang berlaku. Atas pernyataan ini, *Insha'Allah* Saya siap menanggung sanksi yang ada.

Yogyakarta, 7 Desember 2020



Muhammad Fadhil Farras

## SURAT BUKTI PENELITIAN



FAKULTAS  
TEKNOLOGI INDUSTRI

Gedung KH. Mas Mansur  
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia  
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 898444 ext. 4110, 4100  
F. (0274) 895007  
E. [fti@uii.ac.id](mailto:fti@uii.ac.id)  
W. [fti.uui.ac.id](http://fti.uui.ac.id)

Nomor : 02/Ka. Lab DSK&E/70/Lab. DSK&E/II/2021

Hal : Surat Keterangan Penelitian

**Assalamu'alaikum Wr.Wb.**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini Kalab Desain Sistem Kerja dan Ergonomi (DSK&E), Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Indonesia, dengan ini ingin memberitahukan bahwa nama yang berada dibawah ini telah melakukan penelitian di Laboratorium DSK&E.

Nama Peneliti : Muhammad Fadhil Farras  
NIM : 16522052  
Program Studi : Teknik Industri-FTI-UII  
Tempat Penelitian : Lab Desain Sistem Kerja dan Ergonomi  
Waktu Penelitian : 23 Maret - 7 Desember 2020  
Judul Penelitian : DESAIN KANTOR NOTARIS BERDASARKAN KONSEP *ACTIVITY-BASED FLEXIBLE OFFICE (A-FO)* DENGAN METODE *AXIOMATIC DESIGN*  
Dosen pembimbing : Ir. Hartomo Soewardi, M.Sc., Ph.D.

Demikian surat keterangan ini kami buat, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

**Wassalamu'alaikum Wr.Wb.**

Yogyakarta 6 Januari 2021

Ka.Lab DSK&E,

Atyanti Dyan Prabaswari, S.T., M.Sc

**LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**

**DESAIN KANTOR NOTARIS BERDASARKAN KONSEP *ACTIVITY-BASED FLEXIBLE OFFICE (A-FO)* DENGAN METODE *AXIOMATIC DESIGN***

**TUGAS AKHIR**



**Yogyakarta, 12 Januari 2021**

**Dosen Pembimbing,**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. Soewardi', written over a horizontal line.

**Ir. Hartomo Soewardi, M.Sc., Ph.D.**

**LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI****DESAIN KANTOR NOTARIS BERDASARKAN KONSEP *ACTIVITY-BASED FLEXIBLE OFFICE (A-FO)* DENGAN METODE *AXIOMATIC DESIGN*****TUGAS AKHIR**

Oleh :

Nama : Muhammad Fadhil Farras

Nomor Mahasiswa : 16522052

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri  
Yogyakarta, 28 Desember 2020

**Tim Penguji**

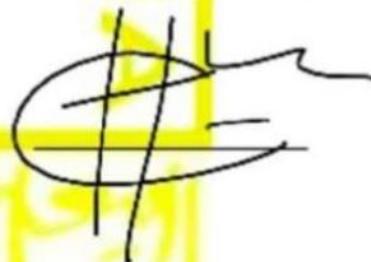
Ir. Hartomo Soewardi, M.Sc., Ph.D.  
Ketua



Yuli Agusti Rochman, S.T., M.Eng.  
Anggota I



Chancard Basumerda, S.T., M.Sc  
Anggota II



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri



Universitas Islam Indonesia

Dr. Dedi Inmawan, S.T., M.M.

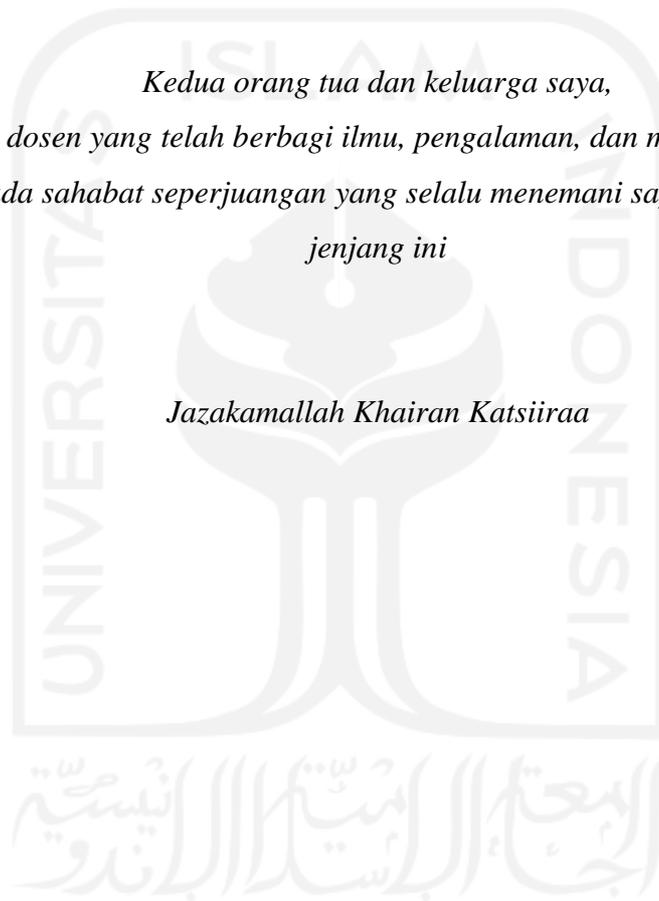
## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirabbi' alamin*

*Saya persembahkan tugas akhir ini kepada :*

*Kedua orang tua dan keluarga saya,  
Bapak ibu dosen yang telah berbagi ilmu, pengalaman, dan membimbing saya,  
Serta, kepada sahabat seperjuangan yang selalu menemani saya berproses pada  
jenjang ini*

*Jazakamallah Khairan Katsiiraa*



## HALAMAN MOTTO

*“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri dan jika kamu berbuat jahat, maka (kejahatan) itu bagi dirimu sendiri, dan apabila datang saat hukuman bagi (kejahatan) yang kedua, (Kami datangkan orang-orang lain) untuk menyuramkan muka-muka kamu dan mereka masuk ke dalam masjid, sebagaimana musuh-musuhmu memasukinya pada kali pertama dan untuk membinasakan sehabis-habisnya apa saja yang mereka kuasai.”*

**(QS : Al-Isra' Ayat 7)**

*“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain.”*

**(HR : ath-Thabrani)**

*“Sek penting kudu sembodo (yang penting sembada)”*

البعثة الإسلامية الأندلسية

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum wa rahmatullahi wabarakatuh.*

*Alhamdulillah robbil'alamin*, segala puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir dengan judul “Desain Kantor Notaris Berdasarkan Konsep *Activity-Based Flexible Office* (A-FO) dengan Metode *Axiomatic Design*” dapat terselesaikan dengan sebaik – baiknya. Tak lupa, *shalawat* serta salam senantiasa dipanjatkan kepada Nabi Muhammad *Shallahu 'Alaina wa Sallam* yang telah membawa kita pada jalan yang diridhai Allah SWT. terselesaikannya tugas akhir ini tidak serta-merta tanpa adanya bimbingan, doa, dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga peneliti mengucapkan terimakasih sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Ir. Hartomo Soewardi, M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir atas bimbingan selama proses Panjang yang telah melewati.
5. Bapak Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia atas segala ilmu dan pengalaman yang bermanfaat, serta kepada *staff* prodi yang telah banyak membantu administrasi selama masa perkuliahan.
6. Kedua orang tua dan keluarga atas doa dan dukungan dalam setiap proses yang telah melewati.
7. Keluarga Laboratorium Desain Sistem Kerja dan Ergonomi dan Teknik Industri 2016 atas dukungan yang diberikan.
8. Para responden yang telah meluangkan waktu untuk membantu kelancaran pengambilan data.
9. Kepada semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga kebaikan dan dukungan yang diberikan mendapatkan balasan yang berlimpah dari Allah SWT dan penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak serta masyarakat luas. Aamiin.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Yogyakarta, 7 Desember 2020



Muhammad Fadhil Farras

## ABSTRAK

Terdapat banyak aktivitas yang dilakukan di Kantor Notaris, seperti : mengetik dokumen, *me-review* dokumen, melakukan pengesahan dokumen, menerima tamu, berdiskusi dengan tamu, melakukan pengecekan media *online* yang berkaitan dengan pekerjaan, dan melakukan kunjungan keluar kantor. Berdasarkan studi awal, terdapat keluhan pada kantor saat ini berupa, fasilitas yang ada belum memadai (46.67%), desain kantor saat ini tidak nyaman dengan tugas dan pekerjaan yang dilakukan (23.28%), lingkungan kerja kantor saat ini tidak memuaskan (14.81%), dan komunikasi yang terjadi dengan rekan kerja di kantor saat ini belum efisien (33.33%). *Flexible Office* memiliki penggunaan ruang dan fasilitas yang lebih efisien, sehingga hasil pekerjaan dapat lebih baik serta kantor memiliki tingkat keberlanjutan yang tinggi dan penghematan ruang. *Activity-based Flexible Office* (A-FO) termasuk dalam kategori *Flexible Office* yang berfokus pada aktivitas kerja pengguna, jenis kantor ini memberikan keleluasaan pada pengguna kantor untuk menentukan sendiri di mana, kapan, dan bagaimana pekerjaan dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan desain parameter yang sesuai dengan kebutuhan Kantor Notaris dengan Konsep A-FO. *Axiomatic Design* digunakan sebagai metode perancangan dalam penelitian ini untuk melakukan pemetaan fungsional terhadap desain parameter untuk setiap *customer attribute*. Dari hasil penelitian diketahui bahwa *attribute* yang diinginkan adalah fasilitas memadai, ruang kerja nyaman, dan peningkatan komunikasi, dengan DP pada level tertinggi adalah fasilitas kantor lengkap, ruangan yang ergonomis dengan konsep arsitektur bangunan minimalis, dan penerapan *flexible working* dengan hasil dekomposisi DP berjumlah 63 *item* desain parameter. Berdasarkan uji reliabilitas untuk validasi desain parameter, didapatkan bahwa hasil bersifat reliabel dengan nilai Koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0.795, sebab bernilai  $>0.70$  dan berdasarkan hasil *sign test* didapatkan nilai signifikansi *one-tailed* untuk CA 1, CA 2, dan CA 3 berturut – turut sebesar 0.0000, 0.0000, dan 0.0005, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh atribut pada visualisasi desain usulan dinilai lebih sesuai daripada kondisi yang dirasakan pengguna pada kantor saat ini.

**Kata Kunci** : *Activity-based Flexible Office* (A-FO), *Axiomatic Design*, Desain Parameter, Kantor Notaris

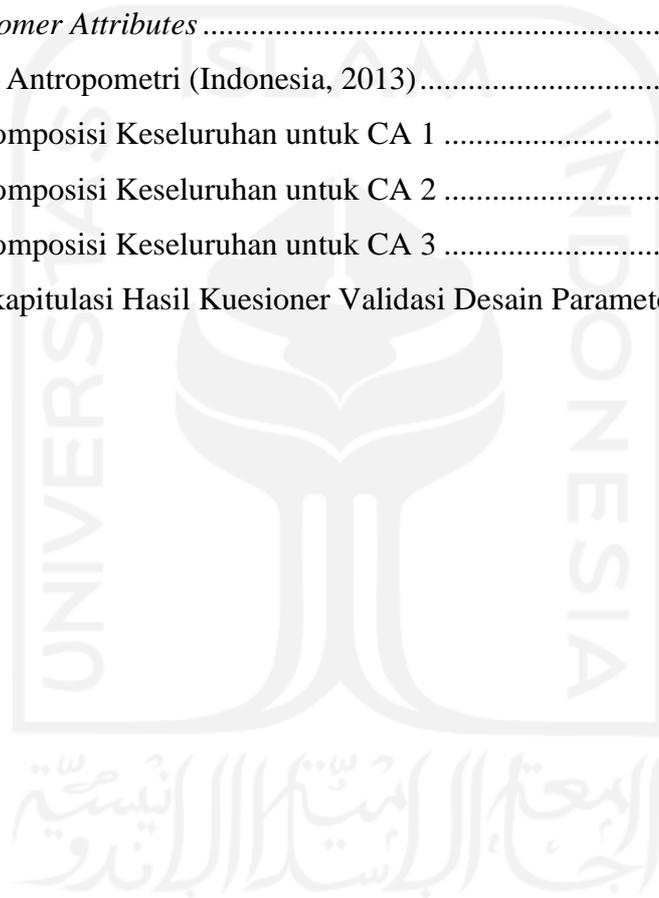
## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT BUKTI PENELITIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Struktur Penelitian .....	4
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR.....</b>	<b>6</b>
2.1. Kajian Empiris .....	6
2.2. Kajian Teoritis .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>17</b>
3.1. Kerangka Kerja Penelitian .....	17
3.2. Diagram Alir Penelitian .....	18
3.3. Objek dan Subjek Penelitian.....	21
3.4. Data Penelitian .....	22
3.5. Instrumen Penelitian .....	22
3.6. Metode Perancangan.....	23
3.7. Metode Analisis Data.....	24
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>27</b>
4.1. Demografi Responden Kuesioner A-FO.....	27

4.2.	Penilaian pada Kuesioner A-FO .....	28
4.3.	Penentuan <i>Customer Attributes</i> (CA) .....	31
4.4.	Pengumpulan Data Antropometri .....	32
4.5.	Perancangan Desain Parameter Kantor .....	33
4.6.	Visualisasi Desain Parameter .....	57
4.7.	Validasi Desain Parameter .....	68
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN</b> .....	<b>72</b>
5.1.	Identifikasi Keluhan pada Kantor Notaris Saat Ini .....	72
5.2.	Analisis <i>Customer Attribute</i> .....	73
5.3.	Analisis Desain Parameter .....	74
5.4.	Validasi Desain Parameter .....	88
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>90</b>
6.1.	Kesimpulan .....	90
6.2.	Saran .....	91
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>92</b>
	<b>Lampiran</b> .....	<b>96</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Kerangka Penelitian.....	18
Tabel 3.2 Klasifikasi <i>Cronbach Alpha Coefficient</i> .....	25
Tabel 4.1 Karakteristik Responden.....	27
Tabel 4.2 Kondisi Kerja.....	28
Tabel 4.3 Reaksi Keseluruhan .....	29
Tabel 4.4 Kategori Keluhan yang Dirasakan.....	30
Tabel 4.5 <i>Customer Attributes</i> .....	31
Tabel 4.6 Data Antropometri (Indonesia, 2013).....	33
Tabel 4.7 Dekomposisi Keseluruhan untuk CA 1 .....	36
Tabel 4.8 Dekomposisi Keseluruhan untuk CA 2 .....	50
Tabel 4.9 Dekomposisi Keseluruhan untuk CA 3 .....	54
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Validasi Desain Parameter.....	68



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 A-FO <i>Conceptual Model</i> .....	15
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian .....	17
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian .....	19
Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian (Lanjutan) .....	20
Gambar 3.4 Diagram Alir Penelitian (Lanjutan) .....	21
Gambar 3.5 Metode Perancangan .....	23
Gambar 4.1 Aktivitas di Kantor Notaris .....	34
Gambar 4.2 Dekomposisi zig-zag untuk CA 1 .....	48
Gambar 4.3 Dekomposisi zig-zag untuk CA 2 .....	52
Gambar 4.4 Dekomposisi zig-zag untuk CA 3 .....	57
Gambar 4.5 Kursi <i>Adjustable</i> .....	57
Gambar 4.6 Laptop .....	58
Gambar 4.7 <i>Wi-Fi</i> .....	58
Gambar 4.8 <i>Electric Socket</i> .....	58
Gambar 4.9 Fasilitas Kantor Notaris pada Area Lobi .....	59
Gambar 4.10 Fasilitas Kantor Notaris pada <i>Services Area</i> .....	60
Gambar 4.11 Laci pada Meja Notaris (DP 1.1.2.4.3) .....	61
Gambar 4.12 Peralatan makan (DP 1.1.2.4.2) .....	61
Gambar 4.13 Ruangan Kerja pada Kantor Notaris .....	62
Gambar 4.14 Ruang Gudang dan Ruang Penyimpanan Minut Akta .....	63
Gambar 4.15 Label Periode sebagai Sekat Antar Minut Akta yang Berbeda Periode (DP 1.2.1.3.2) .....	64
Gambar 4.16 Tangga Lipat Kecil (DP 1.2.1.3.3).....	64
Gambar 4.17 Jenis Lampu (DP 2.2.1.1 dan DP 2.2.1.2), AC (2.1.1), Warna Dinding dan Plafon (DP 2.2.4), Warna Lantai (DP 2.2.5), Sekat Kaca (DP 2.2.3), dan Tinggi Plafon (DP 2.1.2).....	65
Gambar 4.18 Jendela (DP 2.2.2.1).....	66
Gambar 4.19 <i>Window Shutter</i> (DP 2.2.2.2) .....	66
Gambar 4.20 Tampilan Aplikasi <i>Monitoring</i> Pekerjaan (DP 3.3) berupa Aplikasi Berbasis <i>Web</i> ( <a href="https://trello.com/">https://trello.com/</a> ) .....	67
Gambar 4.21 Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> Kuesioner.....	69

Gambar 4.22 Hasil *Frequencies* pada *Sign Test* antara Visualisasi DP Usulan dengan Kantor Saat Ini ..... 70

Gambar 4.23 Hasil *Sig. 2 Tailed* pada *Sign Test* antara Visualisasi DP Usulan dengan Kantor Saat Ini ..... 71



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Keberadaan Notaris merupakan sebuah kebutuhan masyarakat akan seseorang yang keterangannya dapat diandalkan, dipercaya, dan tanda tangan serta segelnya (capnya) dapat menjadi jaminan dan bukti yang kuat, yang tidak memihak dan penasehat yang tidak ada cacatnya (*onkreukbaar*) atau (*unimpeachable*), yang tutup mulut dan membuat suatu perjanjian yang dapat melindungi di hari – hari yang akan datang (Kie, 2007). Dalam menjalankan tugasnya, Notaris diharuskan untuk menjaga wibawa dan kehormatannya sebagai pejabat umum, sehingga diperlukan aturan – aturan yang mengatur dan menjadi pedoman dalam memberikan pelayanannya, yaitu : (1) Undang – Undang Nomor 2 Tahun 2014 Tentang Jabatan Notaris; dan (2) Kode Etik Notaris. Dalam melakukan tugasnya, Notaris dibantu oleh karyawannya yang bekerja dalam suatu Kantor Notaris.

Terdapat banyak aktivitas yang dilakukan di Kantor Notaris, yang dilakukan oleh Notaris maupun karyawannya, seperti : menetik dokumen, *me-review* dokumen, melakukan pengesahan dokumen, menerima tamu, berdiskusi dengan tamu, melakukan pengecekan media *online* yang berkaitan dengan pekerjaan (*Website, WhatsApp, Email, dll.*), dan melakukan kunjungan keluar kantor (Peninjauan Lokasi, Bank, dll.). Jenis kantor *Small Open-plan* digunakan oleh sebagian besar Kantor Notaris saat ini dengan presentase sebesar 59%. Sebanyak 4-9 karyawan dikelompokkan dalam satu ruangan yang dibedakan berdasarkan rutinitas pekerjaan dan bekerja secara individu, sehingga level interaksi yang terjadi lebih rendah (Danielsson & Bodin, 2008). Fasilitas diperlukan untuk mencapai tingkat kepuasan karyawan yang lebih tinggi, sebab lingkungan tempat kerja berhubungan secara signifikan dengan tingkat kinerja karyawan dan organisasi

(Tarcan et al., 2004). Namun, hal ini belum dapat terpenuhi karena berdasarkan studi awal, sebanyak 46.67% responden menyatakan fasilitas yang ada belum memadai, 23.28% responden menyatakan bahwa desain kantor saat ini tidak nyaman dengan tugas dan pekerjaan yang dilakukan, serta 14.81% responden menyatakan bahwa lingkungan kerja kantor saat ini tidak memuaskan. Pertimbangan faktor lingkungan jarang menjadi kepentingan manajer dalam mengambil keputusan (Marshall et al., 2002). Selain itu, karyawan merasa bahwa faktor – faktor komunikasi mempengaruhi produktivitas dalam berbagai hal (Clampitt & Downs, 1993). Namun, sebanyak 33.33% responden menyatakan bahwa komunikasi yang terjadi dengan rekan kerja di kantor saat ini belum efisien. Hasil *interview* menyatakan bahwa ruang kantor yang ada saat ini masih terasa sempit (13.51%) hingga mengakibatkan terganggunya aktivitas karyawan dalam melakukan suatu pekerjaan. Ketidaksesuaian ini menyebabkan sebanyak 51.85% responden memerlukan perbaikan Kantor Notaris tempat bekerja saat ini.

Permasalahan efisiensi dapat menyebabkan produktivitas yang hilang, masalah kesehatan dan keselamatan, serta kenyamanan dan kepuasan pengguna yang buruk (Preiser, 1997). Tempat kerja yang fleksibel berkontribusi pada penggunaan ruang dan fasilitas yang lebih efisien dengan adanya berbagai jenis tempat kerja yang berbeda untuk melakukan jenis kegiatan spesifik, sehingga kinerja organisasi dan hasil pekerjaan menjadi lebih baik serta kantor memiliki tingkat keberlanjutan yang tinggi dan penghematan ruang (Van Der Voordt, 2004). *Activity-based Flexible Office* (A-FO) termasuk dalam kategori *Flexible Office* dimana inti dari desain A-FO adalah aktivitas kerja manusia (L. V. Rolfö, 2018a). Jenis kantor ini memungkinkan karyawan menentukan sendiri di mana, kapan dan bagaimana pekerjaan mereka dilakukan (Appel-Meulenbroek et al., 2011). Bentuk fisik kantor yang lebih terbuka, meningkatkan tingkat sosialisasi dan komunikasi antara rekan kerja, sehingga dapat memberikan dukungan fungsional dan hasil psikososial dan psikologis yang positif (Morrison & Macky, 2017). Sehingga, dengan penerapan jenis kantor A-FO pada Kantor Notaris, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan bagi Notaris dan karyawannya untuk mengerjakan aktivitasnya dengan tingkat utilisasi fasilitas yang tinggi serta dapat menjadi preferensi jika akan melakukan perbaikan ruangan Kantor Notaris.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka permasalahan penelitian ini adalah bagaimana desain Kantor Notaris ergonomis yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan menggunakan konsep *Activity-based Flexible Office (A-FO)* ?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan dari penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah diperoleh, yaitu :

1. Mengidentifikasi keluhan pada Kantor Notaris saat ini.
2. Mengidentifikasi *attribute* yang diinginkan pengguna.
3. Menentukan desain parameter kantor yang sesuai dengan kebutuhan Kantor Notaris dengan Konsep *Activity-Based Flexible Office (A-FO)*.
4. Melakukan validasi kesesuaian desain parameter secara subjektif oleh pengguna Kantor Notaris.

## 1.4. Ruang Lingkup Penelitian

### 1.4.1. Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini ditentukan agar penelitian yang dilakukan tidak meluas dari topik yang diambil. Pada penelitian ini responden diasumsikan telah memiliki cukup pengalaman bekerja di Kantor Notaris. Sehingga data yang diberikan dapat merepresentasikan persepsi selama bekerja di Kantor Notaris.

### 1.4.2. Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan – batasan masalah yang dibuat untuk membatasi permasalahan yang diambil dan penelitian tidak meluas dari topik yang diambil :

1. Penelitian ini hanya berfokus menggunakan Konsep A-FO dan *Design Axiomatic*.
2. Visualisasi desain parameter tidak mempertimbangkan subjek Kantor Notaris tertentu untuk dapat mengaplikasikan hasil secara langsung, sehingga luas bangunan dan jumlah fasilitas dalam penelitian ini hanya sebatas visualisasi.
3. Responden merupakan pengguna Kantor Notaris yang diambil secara *sample*.
4. Pengukuran awal dilakukan menggunakan Kuesioner A-FO yang diambil dari penelitian L. Rolfö yang dilakukan melalui Kuesioner *Online*.
5. Uji validasi dilakukan secara subjektif melalui kuesioner yang diisi oleh pengguna Kantor Notaris.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi almamater, penulis, pembaca, dan pengguna Kantor Notaris. Manfaat penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi desain parameter sesuai *attribute* yang dibutuhkan sebuah Kantor Notaris agar lebih sesuai untuk bekerja daripada kondisi kantor saat ini.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya yang sama – sama berfokus pada penerapan A-FO.

### **1.6. Struktur Penelitian**

Berikut merupakan sistematika penulisan tugas akhir yang terdiri dari enam bab agar lebih terstruktur dalam penulisannya :

Pada Bab I akan membahas tentang pendahuluan yang berisi tentang kajian singkat mengenai permasalahan yang terjadi di lapangan, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian, dan struktur penelitian. Penjelasan – penjelasan tersebut akan dijabarkan lebih lanjut dalam kajian literatur pada bab selanjutnya.

Bab II berisi tentang studi empiris yang diperoleh dari penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Selain itu, pada bab ini juga berisi

tentang konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan rumusan masalah yang telah teridentifikasi.

Bab III akan membahas tentang diagram alir penelitian, objek penelitian, subjek penelitian, jenis data penelitian, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, dan metode analisis data. Selanjutnya dilakukan pengumpulan dan pengolahan data yang akan dibahas pada bab selanjutnya.

BAB IV berisi tentang pengumpulan dan pengolahan data yang telah diperoleh menggunakan metode yang telah dipilih pada bab sebelumnya. Hasil pengumpulan data akan diolah dan ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik, maupun gambar.

Bab V merupakan pembahasan dari pengolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Pada bab ini dilakukan analisis yang menyangkut penjelasan empiris maupun teoritis yang sebelumnya telah dikaji dalam Bab II untuk menjawab tujuan penelitian. Sehingga akan didapat jawaban berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan pada Bab I.

Bab VI berisi tentang kesimpulan berdasarkan analisis yang telah dibuat dan rekomendasi atas hasil yang diperoleh serta menjawab permasalahan yang telah dirumuskan. Selain itu, pada bab ini juga terdapat saran yang dibuat berdasarkan pengalaman peneliti selama melakukan penelitian yang dapat digunakan untuk pengembangan di penelitian selanjutnya.

## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai kajian empiris dari penelitian sebelumnya dengan topik yang serupa sesuai penelitian penulis untuk menentukan *state of the art* penelitian. Selain itu, dalam bagian ini juga akan dibahas landasan – landasan teori dari topik yang serupa dengan penelitian penulis.

#### 2.1. Kajian Empiris

Kajian empiris didapatkan dari studi literatur yang dilakukan dengan sumber penelitian – penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang memiliki topik serupa dengan penelitian penulis.

##### 2.1.1. Penggunaan Konsep *Activity-based Flexible Office* (A-FO)

Jenis kantor *Activity-based Flexible Office* (A-FO) termasuk dalam kategori *Flex Office* dimana inti dari desain A-FO adalah aktivitas kerja manusia (L. V. Rolfö, 2018a). Berikut merupakan kajian terhadap penggunaan Konsep A-FO dan kaitannya dengan dampak yang teridentifikasi.

Berdasarkan studi literatur yang membahas tentang penggunaan konsep A-FO, ditemukan bahwa terdapat dampak positif dan negatif yang menjadi dampak diterapkannya konsep ini. Penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki pengaruh jenis kantor terhadap status kesehatan dan kepuasan bekerja dari karyawan di 7 jenis kantor yang berbeda (*Cell Office, Shared Office, Small, Medium and Large Open-plan Offices, Flex Offices, dan Combi-offices*) dilakukan oleh Danielsson & Bodin (2007), dimana dapat diketahui bahwa hasil *Multivariate regression models* untuk status kesehatan dan

tingkat kepuasan bekerja dari 469 responden di 30 kantor adalah (1) Status kesehatan terendah ditemukan di *medium-sized and small open plan offices*, sedangkan status kesehatan tertinggi ada di *cell offices* dan *flex offices*, (2) Tingkat kepuasan bekerja tertinggi ditemukan di *shared room offices*, sedangkan tingkat kepuasan kerja terendah terjadi di *combi offices* dan *medium-sized open plan offices* (Danielsson & Bodin, 2008). Selain itu, penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan faktor keuntungan dan kerugian dari konsep kantor *Activity-based Office* sebagai rekomendasi praktis untuk menangani dan mencegah sebuah masalah dilakukan oleh Been & Beijer (2015) dengan menggunakan *WODI Questionnaire* dan *Group interview* pada 20 kantor yang menerapkan *Activity-based Office* dengan rata – rata responden sebanyak 256 partisipan, menghasilkan : (1) Responden menghargai estetika lingkungan kerja dan keterbukaan lingkungan kerja karena dapat menyebabkan lebih banyak komunikasi, (2) Keterbukaan menjadi kerugian untuk aspek privasi, (3) Jenis ruang kerja yang tersedia tidak selalu tersedia dalam praktiknya, dan (4) Perilaku karyawan dan manajer menjadi penting dalam menangani masalah konsentrasi dan privasi, kelebihan dari penelitian ini adalah hasil yang diperoleh menggunakan data kuantitatif dan kualitatif dalam jumlah besar, sehingga penjelasan yang diperoleh lebih luas dan *solid* (Been & Beijer, 2015). Penelitian lain yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi lingkungan fisik, penggunaan kantor, komunikasi, privasi, teritorial, tingkat kepuasan dan tingkat produktivitas yang dirasakan setelah relokasi dari *open-plan offices* (OPO) ke *activity-based workplaces* (ABW) dilakukan oleh L. Rolfö et al. (2018) dengan menggunakan kuesioner *pre-* dan *post-*relokasi (n = 34), *focus group discussion post-* relokasi (n = 66), wawancara dan observasi individu yang menghasilkan bahwa kepuasan terhadap privasi pendengaran, *background noise*, kualitas udara, pemandangan luar ruang dan estetika ruangan meningkat secara signifikan setelah relokasi, namun dampak negatif seperti kurangnya komunikasi dalam tim terjadi karena rasio karyawan-ke-stasiun kerja yang tinggi dan kurangnya peraturan/kebijakan yang diterapkan, tingkat kepuasan keseluruhan lingkungan kerja fisik meningkat di ABW, meskipun kinerja yang dirasakan tidak berubah secara signifikan (L. Rolfö et al., 2018). Selain itu, penelitian berupa studi *evaluative* tentang efektifitas konsep *Activity-based Office* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara perubahan desain kantor dengan dampak yang diberikan setelah implementasi dilakukan oleh Rianne Appel-Meulenbroek et al. (2011) dengan melibatkan literatur yang relevan yang dikombinasikan dengan observasi dan survey pada 182 *end-user* di 4 kantor

yang berbeda, menghasilkan ditemukannya beberapa manfaat dan kerugian dari penerapan *Activity-based Office* dan pentingnya aspek fisik, sosial dan mental dari lingkungan kantor dalam perilaku karyawan, meskipun konsep kantor yang tidak selalu digunakan sebagaimana mestinya dapat mengakibatkan hilangnya produktivitas, sakit dan ketidakpuasan, sebab preferensi pribadi memiliki efek yang lebih besar terhadap penggunaan jenis tempat kerja tertentu daripada tempat kerja lain meskipun sama – sama memiliki tingkat kepuasan yang tinggi, penyalahgunaan konsep ini seringkali merupakan konsekuensi dari kegagalan proses desain (Appel-Meulenbroek et al., 2011). Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dampak pada kepuasan dan produktivitas karyawan dari penerapan jenis kantor *Flex-Office* dilakukan oleh Theo van der Voordt (2004) dengan mengukur produktivitas dan kepuasan karyawan secara subjektif dan objektif, sehingga didapat hasil berupa perbedaan kepuasan dan produktivitas berdasarkan perubahan jenis kantor menjadi *Flexible Office* tidak selalu dapat dijelaskan secara memuaskan, karena perbedaan karakteristik, demografi, jabatan, dan situasi kerja sebelumnya tidak terdefinisi dengan jelas (Van Der Voordt, 2004). Sehingga dapat diketahui bahwa penerapan A-FO memiliki keuntungan berupa memiliki penilaian status kesehatan tertinggi dibandingkan dengan jenis kantor lain, peningkatan kepuasan keseluruhan lingkungan kerja fisik, lingkungan kerja yang lebih terbuka, lebih banyak komunikasi dapat terjadi, dan peningkatan tingkat kepuasan penggunaan fasilitas. Namun terdapat dampak negatif seperti kebutuhan privasi yang tidak dapat terakomodasi, dan penyalahgunaan konsep kantor yang menyebabkan hilangnya produktivitas. Namun, dampak penerapan yang dirasakan juga dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik, demografi, dan situasi serta jabatan. Desain proses yang baik diperlukan untuk mengurangi dampak negatif akibat kesalahan dalam proses desain.

Perancangan kantor dengan konsep A-FO memerlukan perhatian terhadap variabel desain dan karakteristik pengguna hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Appel-Meulenbroek et al. (2015). Penelitian ini bertujuan untuk menjabarkan secara kuantitatif jenis kantor yang sesuai untuk keputusan manajerial sebuah perusahaan dilakukan dengan menggunakan *Bayesian belief network* (BN) terhadap 80,907 data sekunder, hasil penelitian ini adalah penggunaan *Activity-based Office* dipengaruhi oleh jaringan yang kompleks dari variabel desain kantor dan karakteristik pengguna (Appel-Meulenbroek et al., 2015). Sehingga dalam melakukan sebuah desain kantor dengan

konsep A-FO perlu mempertimbangkan faktor – faktor yang dapat mempengaruhi, hal ini dijabarkan oleh penelitian yang dilakukan oleh L. V. Rolfö (2018). Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengidentifikasi faktor proses yang berkontribusi pada kepuasan dan ketidakpuasan karyawan dengan A-FO, (2) Mengetahui bagaimana persepsi kinerja dan kepuasan karyawan berubah setelah mengubah jenis kantor menjadi A-FO, dan (3) Mengusulkan model konseptual yang berisi tentang faktor proses, konteks organisasi, dan hasil dari relokasi kantor, yang dilakukan dengan mengidentifikasi sebuah perusahaan dengan 50 karyawan melalui wawancara, kuesioner, dan dokumentasi sebelum dan sesudah penerapan A-FO, dimana dapat diketahui bahwa kinerja yang dirasakan dan kepuasan karyawan terhadap lingkungan fisik meningkat secara signifikan setelah penerapan A-FO dan *Conceptual Model* yang berisi faktor proses, konteks organisasi internal dan eksternal, dan pengaturan fisik kantor dengan konsekuensi kondisi kerja dan hasil keseluruhan seperti kinerja dan kepuasan karyawan dapat disusun (L. V. Rolfö, 2018b). Sehingga dapat diketahui bahwa dalam mendesain Konsep A-FO, perlu memperhatikan hubungan antar variabel dengan karakteristik pengguna. Oleh sebab itu, *A-FO Conceptual Model* yang diusulkan pada penelitian L. V. Rolfö (2018) dapat digunakan dalam membantu menggambarkan variabel dalam konsep A-FO sekaligus pengaruh dan konsekuensi yang ditimbulkan.

Selain diperlukan desain proses, dibutuhkan juga kebijakan yang diterapkan pada Konsep A-FO. Sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dampak kebijakan *sharing desk* dan *speech* yang diterapkan pada kantor yang menerapkan A-FO dilakukan dengan cara mengadakan 105 wawancara semi-terstruktur yang dilakukan di empat organisasi berbeda dilakukan oleh L. Rolfö & Babapour Chafi (2017) dengan hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa lima kebijakan yang diidentifikasi sangat penting dalam A-FO untuk (1) membuat konsep kantor *non-teritorial* berfungsi, dan (2) menyediakan berbagai lingkungan dengan tingkat bicara yang berbeda (L. Rolfö & Babapour Chafi, 2017). Penelitian lain tentang kebijakan pada A-FO yang bertujuan untuk memahami *desk-sharing* pada kebijakan *non-territorial workplace* dapat mempengaruhi beban kerja dan hubungannya terhadap tingkat kepuasan karyawan serta dampak pada tingkat produktivitas yang dirasakan dan kesehatan karyawan dilakukan oleh Kim et al. (2016) berdasarkan data analisis kuantitatif dan kualitatif yang dilakukan pada *database* survei gedung perkantoran dengan *Post-Occupancy Evaluation* (POE)

menghasilkan : (1) Model statistik yang menunjukkan penurunan tingkat produktivitas yang dirasakan yang disebabkan oleh faktor spasial (tata ruang kantor) yang berada di bawah ekspektasi yang diharapkan, (2) Analisis hasil menunjukkan bahwa faktor spasial dan tingkat produktivitas yang dirasakan menunjukkan relasi yang lebih menonjol di antara mereka yang berada di tempat kerja yang menerapkan kebijakan *non-territorial workplace*, dibandingkan dengan yang tidak menerapkan, dan (3) Faktor spasial memainkan peran yang lebih signifikan daripada faktor *desk-ownership* dalam pengaturan kerja *non-territorial*, yang mempengaruhi sikap karyawan terhadap suatu kantor (J. Kim et al., 2016). Dapat diketahui bahwa kebijakan yang diterapkan akan mempengaruhi Konsep A-FO, secara umum terdapat kebijakan mendasar yang perlu diterapkan, yaitu *non-territorial workplace* yang diperlukan untuk mengatur karyawan sehingga dapat bekerja di tempat kerja yang sesuai tanpa memiliki faktor kepemilikan di tempat kerja tersebut secara terus – menerus.

### **2.1.2. Perancangan Desain Kantor**

Dalam mendesain sebuah kantor, diperlukan metode yang sesuai untuk menghasilkan hasil desain yang optimal. Sebuah penelitian yang menggunakan metode partisipatif untuk peningkatan tempat kerja ergonomis ditinjau untuk mengetahui bagaimana metode ini dapat efektif dalam pengaturan yang berbeda dilakukan dengan mengkaji program partisipatif bagi manajer dan pekerja di perusahaan kecil, pekerja rumahan, pekerja konstruksi dan petani di negara – negara Asia, studi ini menunjukkan bahwa metode partisipatif dalam program peningkatan tempat kerja menegaskan pentingnya melakukan penyesuaian pada setiap situasi yang berbeda dengan menggunakan perangkat partisipatif yang diadaptasi secara lokal dengan dukungan jaringan pelatihan, sehingga dapat memberikan hasil nyata terutama pada berbagai bidang teknis secara bersamaan, termasuk penanganan material, desain *workstation*, lingkungan fisik dan organisasi kerja (Kogi, 2006). Selain itu, Penelitian yang mengembangkan metodologi untuk merancang kantor yang efisien dengan menggunakan prinsip desain aksiomatik yang memungkinkan penggunaan pola yang dapat dipahami dengan baik dari semua informasi yang diperlukan saat memformalkan tujuan desain dan mengklaim bahwa metodologi ini akan meningkatkan operasi kantor dan berkontribusi pada daya saing bisnis melalui pengurangan waktu tunggu pelanggan dilakukan oleh Durmusoglu & Kulak (2008)

dengan menggunakan *Process value analysis* (PVA) untuk mengidentifikasi semua aktivitas yang memakan sumber daya yang terlibat dalam melayani pelanggan, selanjutnya memilih FR untuk domain fungsional dan melakukan pemetaan FR di domain fisik (DP) serta melakukan dekomposisi FR di domain fungsional—zigzag antar domain, kemudian temukan DP yang sesuai dengan memetakan FR di domain fisik dan membuat matriks desain, studi ini menunjukkan bahwa metodologi berfungsi dengan baik dalam meningkatkan operasi kantor (Durmusoglu & Kulak, 2008). Sehingga dapat diketahui bahwa melakukan desain sebuah kantor harus melibatkan partisipasi dari pengguna untuk mendapatkan hasil yang sesuai dan desain aksiomatik dapat digunakan untuk memetakan kebutuhan fungsional menjadi matriks desain.

### **2.1.3. State of The Arts**

Penelitian tentang *Activity-based Flexible Office* (A-FO) telah banyak dilakukan baik untuk menilai dampak dari penerapan A-FO secara kualitatif maupun secara kuantitatif dan tahap perencanaan A-FO dengan memperhatikan variabel – variabel tertentu. Namun, belum ada penelitian yang menggunakan Konsep A-FO untuk menemukan desain parameter sebuah kantor dengan subjek jenis kantor spesifik menggunakan metode desain tertentu. Selain itu, penelitian terhadap desain Kantor Notaris tidak banyak dilakukan, sehingga penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini dibuat berdasarkan peluang yang ada untuk membuat sebuah desain parameter Kantor Notaris dengan Konsep A-FO menggunakan metode desain aksiomatik.

## **2.2. Kajian Teoritis**

Kajian teoritis merupakan landasan – landasan teori yang bersumber dari literasi – literasi yang ada dan sejalan dengan topik penelitian yang dilakukan.

### **2.2.1. Ergonomi**

Ergonomi adalah suatu disiplin sains yang berfokus pada interaksi manusia dan elemen lain dalam sistem dengan menerapkan teori, prinsip dan metode untuk mendesain sebuah sistem kerja yang optimal dengan menyelaraskan kemampuan dan keterbatasan manusia

(IEA, 2018). Menurut International Ergonomics Association (2018), ergonomi dapat dibagi menjadi beberapa bagian menurut ruang lingkungannya, yaitu :

1. Ergonomi Fisik, yang berkaitan dengan anatomi tubuh manusia, fisiologi tubuh manusia, antropometri, dan biomekanika yang semuanya terfokus pada aktifitas fisik yang dilakukan oleh tubuh manusia.
2. Ergonomi Kognitif, yang berkaitan dengan persepsi, *memory* (ingatan), *reasoning*, dan respons manusia yang kesemuanya terfokus pada aktifitas mental manusia.
3. Ergonomi Organisasi, yang berkaitan dengan partisipasi, kerja sama, sistem *socio-technical*, dan lingkungan yang semuanya terfokus level organisasi yang melibatkan banyak individu.

### 2.2.2. Kantor

Kantor merupakan tempat mengurus suatu pekerjaan (KBBI, 2008). Desain kantor meliputi proses desain keseluruhan tempat kerja, termasuk meja kerja individu maupun komponen lain seperti komputer atau kursi, peran ergonomi dalam desain kantor diperlukan untuk mengatur kondisi tempat kerja pada suatu kantor untuk meningkatkan kesejahteraan pengguna, memudahkan pekerjaan pengguna, dan memungkinkan pengguna untuk bekerja secara lebih efisien (Kroemer, 2001). Jenis – jenis kantor dapat dibedakan sesuai dengan perbedaan bentuk arsitektur dan fitur fungsionalnya menjadi beberapa jenis, yaitu (Danielsson & Bodin, 2008) :

#### 1. *Cell Office*

Jenis kantor ini berbentuk ruangan – ruangan yang terpisah untuk setiap karyawan dan terdapat koridor panjang yang menghubungkan tiap ruangan, segala kebutuhan dapat ditemukan di ruangan masing – masing. Pekerjaan kantor yang dilakukan pada jenis kantor ini umumnya cenderung bersifat independen dan membutuhkan konsentrasi.

#### 2. *Shared Office*

Jenis kantor ini menempatkan 2-3 karyawan dalam satu ruangan, *workstation* dalam ruangan tersebut biasa diatur sesuai dengan kebutuhan, terkadang layar monitor diatur sedemikian rupa untuk memberikan privasi tiap karyawan, dan kebutuhan kantor dapat ditemukan di luar ruangan. Pekerjaan kantor yang

dilakukan pada jenis kantor ini umumnya cenderung bersifat *team-based* yang berupa *interactive project work*. Jenis kantor ini umumnya memiliki konsekuensi dari berkurangnya ruang.

### 3. *Open-plan Offices*

Terdapat *sub* jenis dari jenis kantor ini ; *Small Open-plan Offices* (4-9 karyawan dalam satu ruangan), *Medium Open-plan Offices* (10-24 karyawan dalam satu ruangan), dan *Large Open-plan Offices* (>24 karyawan dalam satu ruangan). Sebuah *shared room* dengan *workstation* yang diatur sesuai grup dan layar monitor diatur untuk mengurangi kebisingan dan memberikan privasi, segala kebutuhan dapat ditemukan di tiap *workstation*. Pekerjaan kantor yang dilakukan pada jenis kantor ini umumnya cenderung bersifat individu dengan rutinitas kerja serta membutuhkan level interaksi yang rendah. Tujuan dari jenis kantor ini adalah untuk memberikan fleksibilitas jika terdapat perubahan organisasi tanpa perlu dilakukan renovasi.

### 4. *Flex Offices*

Karakteristik jenis kantor ini adalah setiap karyawan tidak memiliki *workstation*-nya sendiri. Bentuk bangunan jenis kantor ini umumnya mirip dengan jenis *open-plan office* namun memberikan fitur tambahan berupa “*backup space*” yang memungkinkan karyawan untuk bekerja dengan konsentrasi tinggi, menerima panggilan telepon secara privat, *meeting*, dan sebagainya jika dibutuhkan. Jenis kantor ini membutuhkan teknologi informasi untuk memungkinkan karyawan untuk memilih *workstation* yang sesuai dengan kebutuhannya. Kebutuhan kantor dapat ditemukan pada tempat umum yang terjangkau oleh semua karyawan dan tidak ada *ability* untuk melakukan perubahan pada *workstation*-nya secara individu. Jenis kantor ini merupakan jenis kantor yang paling fleksibel baik dari segi bentuk bangunan maupun karyawannya.

### 5. *Combi-offices*

Karyawan yang bekerja pada jenis kantor ini umumnya menghabiskan >20% waktunya di *workstation* lain daripada pada *workstation* sendiri karena jenis kantor ini berbasis *team-based work*. Tidak ada pembagian spasial secara spesifik pada jenis kantor ini, namun kantor ini menyediakan *workstation* individu pada ruangan individual maupun ruangan *open-plan*, “*backup space*”

ada untuk melakukan pekerjaan yang tidak bisa dilakukan di *individual workstation* seperti *full-time project rooms, meeting rooms*, dan sebagainya. Kebutuhan kantor dapat ditemukan pada tempat umum di kantor dan jenis pekerjaan yang dilakukan bersifat independent secara karakter namun *interactive* dengan rekan kerja untuk melakukan pekerjaan berkelompok. Perpindahan tim di jenis ruangan ini merupakan “*as-needed basis*” dengan mengambil keuntungan dari bentuk kantor yang luas.

### 2.2.3. *Activity-Based Flexible Office (A-FO)*

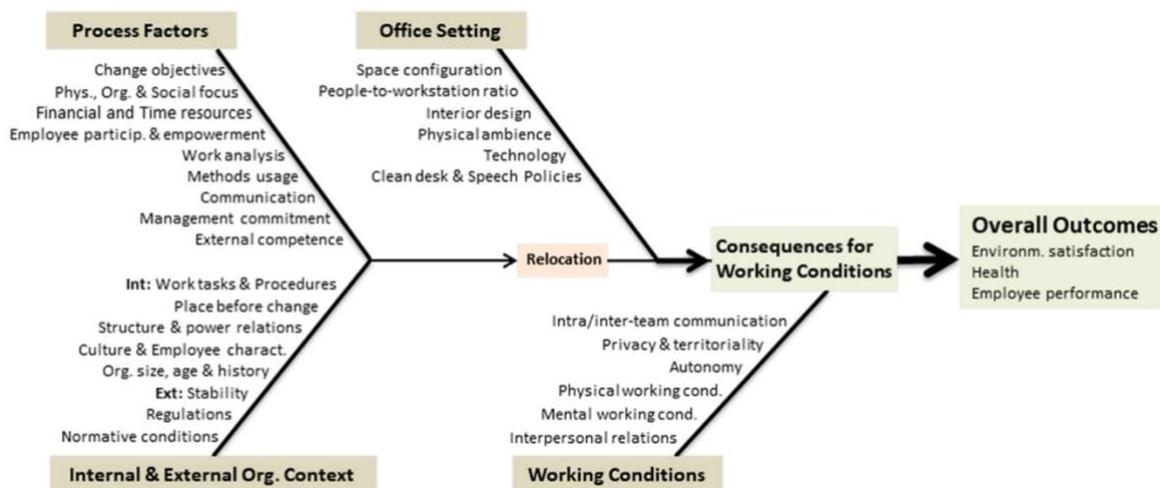
Jenis kantor *Activity-based Flexible Office (A-FO)* termasuk dalam kategori *Flex Office* dimana inti dari desain A-FO adalah aktivitas kerja manusia (L. V. Rolfö, 2018a). *Activity-based working* adalah filosofi di mana karyawan menentukan sendiri di mana, kapan dan bagaimana melakukan pekerjaan mereka (Appel-Meulenbroek et al., 2011). *Activity-based flexible office* didefinisikan dan dibedakan menjadi dua fitur, (1) keragaman tempat kerja dan (2) *non-territorial desk-sharing* (L. V. Rolfö, 2018a).

Desain *Activity-Based Flexible Office (A-FO)* bertujuan untuk :

1. Memberi keleluasaan untuk karyawan agar dapat memilih tempat kerja yang lebih cocok dengan kebutuhan fungsional dan pribadi pada saat itu (Appel-Meulenbroek et al., 2011).
2. Meningkatkan tingkat utilisasi fasilitas dan mengurangi biaya fasilitas (Appel-Meulenbroek et al., 2015).
3. Meningkatkan kenyamanan fasilitas dan lingkungan kerja untuk mengurangi kesulitan dalam bekerja (Van Der Voordt, 2004).
4. Meningkatkan kepuasan karyawan (J. Kim et al., 2016).
5. Meningkatkan komunikasi antar karyawannya (L. Rolfö et al., 2018).

Perancangan kantor dengan konsep A-FO memerlukan perhatian terhadap variabel desain dan karakteristik pengguna (Appel-Meulenbroek et al., 2015). *Activity-Based Flexible Office (A-FO) Conceptual Model* merupakan sebuah model yang menggambarkan bagaimana perubahan pengaturan kantor berkontribusi pada perubahan kondisi kerja dengan menghubungkan hasil temuan penelitian yang telah dilakukan

dengan teori sosio-teknik, makroergonomi, dan literatur dengan konteks kantor, dimana selanjutnya hubungan dalam model diperkuat oleh literatur A-FO dan literatur psiko-sosial (L. V. Rolfö, 2018a). A-FO *Conceptual Model* berisi faktor proses, konteks organisasi internal dan eksternal, dan pengaturan fisik kantor dengan konsekuensi kondisi kerja dan hasil keseluruhan seperti kinerja dan kepuasan karyawan (L. V. Rolfö, 2018b).



Gambar 2.1 A-FO *Conceptual Model*

#### 2.2.4. Desain Aksiomatik

*Axiomatic design* dikembangkan pada akhir 1970-an oleh Prof. Nam Suh di MIT yang meliputi dua aksioma desain, yaitu : *Independence Axiom* dan *Information Axiom*, sebagai kerangka kerja untuk pengambilan keputusan berbagai desain sistem (Suh et al., 1978). Desain Aksiomatik merupakan kerangka desain yang dibangun di atas dua aksioma desain untuk pengambilan keputusan yang baik dengan melakukan pemetaan antara "apa yang kita inginkan (*Functional Requirements*)", dan "bagaimana kita dapat mencapainya (*Design Parameters*)" (S.-G. Kim, 2014), yang terdiri dari beberapa terminologi yaitu :

##### 1. Aksioma

Keberanian yang terbukti dengan sendirinya atau kebenaran mendasar yang tidak ada contoh atau pengecualiannya, dimana sebuah aksioma tidak dapat diturunkan dari hukum atau prinsip alam lainnya.

## 2. *Functional Requirements (FR)*

Seperangkat persyaratan independen minimum yang sepenuhnya mencirikan kebutuhan produk dalam domain fungsional.

## 3. *Constraints*

Batasan yang terikat pada solusi yang dapat diterima, berupa persyaratan, yang mungkin terlihat seperti FR tetapi tidak independen.

## 4. *Design Parameters (DP)*

Variabel kunci dalam domain fisik yang menjadi ciri desain yang memenuhi FR tertentu.

## 5. *Process Variables (PV)*

Variabel kunci dalam domain proses yang menjadi ciri proses yang dapat menghasilkan DP tertentu.

Penelitian yang mengembangkan metodologi untuk merancang kantor yang efisien dengan menggunakan prinsip desain aksiomatik dengan menggunakan *Process value analysis* (PVA) untuk mengidentifikasi semua aktivitas yang memakan sumber daya yang selanjutnya FR dipilih untuk domain fungsional dan melakukan pemetaan FR di domain fisik (DP) serta melakukan dekomposisi FR di domain fungsional—zigzag antar domain, kemudian menemukan DP yang sesuai dengan memetakan FR di domain fisik dan membuat matriks desain (Durmusoglu & Kulak, 2008).

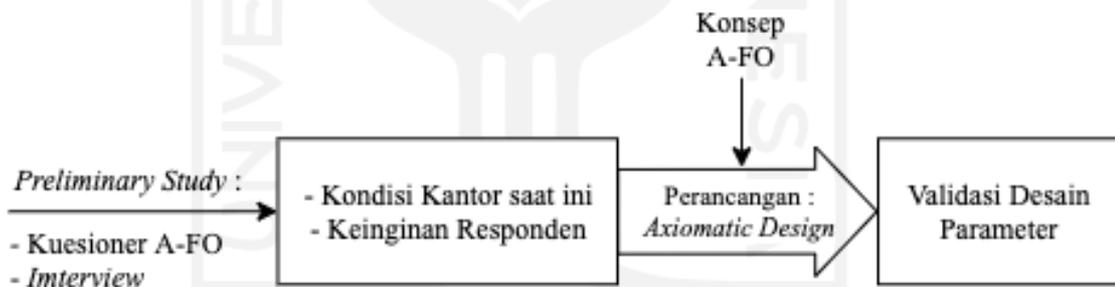
## BAB III

### METODE PENELITIAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai diagram alir penelitian, objek penelitian, subjek penelitian, jenis data, dan metode pengumpulan serta pengolahan data hingga analisis dilakukan.

#### 3.1. Kerangka Kerja Penelitian

Berikut merupakan kerangka kerja penelitian yang dilakukan :



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

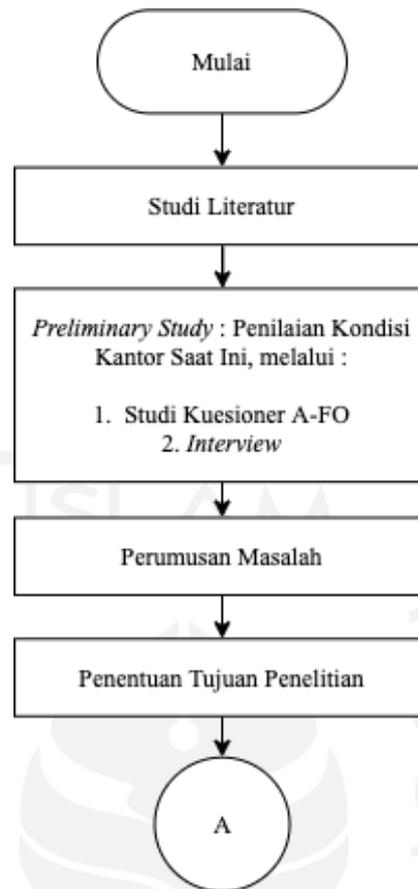
Pada kerangka kerja penelitian pada Gambar 3.1 dapat diketahui bahwa hasil akhir dari penelitian ini merupakan usulan desain parameter untuk Kantor Notaris. Dalam mencapai hasil akhir penelitian ini digunakan Konsep *Activity-Based Flexible Office* (A-FO) dan metode perancangan *Axiomatic Design*. Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini akan dikumpulkan melalui Kuesioner A-FO (L. V. Rolfö, 2018a), *interview* pada *preliminary study* (studi awalan), dan Kuesioner Validasi Desain Parameter.

Tabel 3.1 Kerangka Penelitian

<b>Pertanyaan</b>	<b>Penjelasan</b>
<i>What</i>	Penelitian dilakukan untuk membuat usulan desain parameter menggunakan Konsep <i>Activity-Based Flexible Office</i> (A-FO).
<i>Who</i>	Desain parameter ditujukan sebagai usulan dalam perbaikan Kantor Notaris, sehingga responden dalam penelitian ini merupakan orang yang sedang / pernah bekerja di Kantor Notaris.
<i>Why</i>	Penelitian dilakukan sebagai usulan pada Kantor Notaris dengan menggunakan Konsep <i>Activity-Based Flexible Office</i> (A-FO) untuk meningkatkan performa dan kepuasan dari pengguna Kantor Notaris.
<i>When</i>	Pengambilan data dilakukan pada studi awalan dan validasi hasil desain parameter di akhir penelitian.
<i>Where</i>	Pengambilan data dilakukan secara daring ( <i>online</i> ) terhadap responden yang telah ditentukan.
<i>How</i>	Menggunakan Konsep <i>Activity-Based Flexible Office</i> (A-FO) sebagai jenis kantor yang akan diadaptasi serta menggunakan Metode <i>Axiomatic Design</i> .

### 3.2. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir dibuat untuk menggambarkan tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini, berikut merupakan diagram alir yang digunakan dalam penelitian ini :



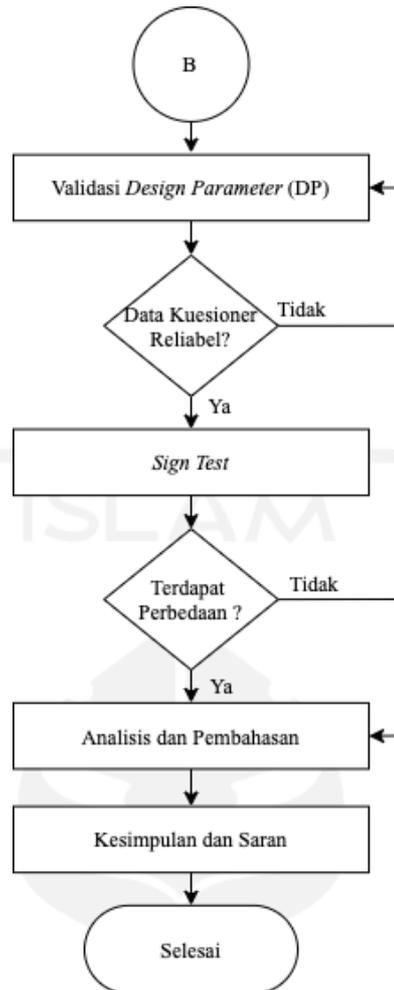
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian

Dapat dilihat pada diagram alir penelitian di atas bahwa penelitian diawali dengan melakukan tahap *preliminary study* yang dilakukan untuk menilai kondisi kantor saat ini berdasarkan keluhan yang dirasakan oleh pengguna kantor melalui beberapa langkah, yaitu Kuesioner A-FO, dan *interview*. Kuesioner A-FO digunakan untuk menilai parameter : tata letak ruangan, akustik, desain interior, tuntutan mental, privasi, komunikasi, hubungan interpersonal, demografi, kepuasan lingkungan kerja dan tingkat performansi yang dirasakan (L. V. Rolfö, 2018a). Sedangkan *interview* dilakukan untuk memahami lebih dalam kondisi kantor saat ini yang dilakukan berdasarkan hasil Kuesioner A-FO. Selanjutnya, hasil dari tahap studi awalan diolah untuk menjadi sebuah rumusan masalah dan tujuan penelitian.



Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian (Lanjutan)

Selanjutnya, dilakukan transformasi keinginan responden (*Voice of Customer*) yang telah didapatkan dalam studi awalan menjadi *Customer Attributes (CA)* sebagai permulaan tahap perancangan menggunakan Metode *Axiomatic Design*. Tahapan selanjutnya adalah CA yang telah akan ditransformasikan menjadi *Functional Requirement (FR)* dalam domain fungsional dengan mempertimbangkan Konsep A-FO di A-FO *Conceptual Model* oleh L. V. Rolfö (2018) dan hasil kuesioner A-FO dan memetakannya menjadi *Design Parameter (DP)* dalam domain fisik dengan bantuan dari data sekunder berupa literatur dan data antropometri. Selanjutnya, DP yang telah diperoleh kemudian divisualisasikan dalam sebuah desain usulan untuk mempermudah melihat gambaran DP usulan yang telah dibuat.



Gambar 3.4 Diagram Alir Penelitian (Lanjutan)

Tahapan selanjutnya adalah melakukan pengujian dari visualisasi DP pada desain usulan yang telah dibuat melalui studi kuesioner. Uji reliabilitas digunakan untuk menguji konsistensi hasil instrumen yang digunakan. Setelah memenuhi uji reliabilitas, dilakukan *Sign Test* untuk menguji kesesuaian visualisasi DP pada desain usulan. Selanjutnya, hasil pengujian akan dibahas dan dianalisis, dan dilakukan pembuatan kesimpulan berdasarkan hasil dan analisis yang telah didapatkan serta dilakukan pada tahapan – tahapan sebelumnya.

### 3.3. Objek dan Subjek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pembuatan desain parameter untuk ruangan kantor dengan menerapkan Konsep *Activity-Based Flexible Office* (A-FO). Pembuatan desain parameter tersebut difokuskan pada subjek penelitian ini yang merupakan Kantor Notaris.

### 3.4. Data Penelitian

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder berupa :

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti di objek dan subjek penelitian. Responden yang menjadi sumber data primer merupakan Notaris, Karyawan, maupun Karyawan Magang yang sedang/telah bekerja di Kantor Notaris. Terdapat dua jenis data primer dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Studi Kuesioner, dengan menggunakan Kuesioner A-FO (L. V. Rolfö, 2018a) untuk menilai kondisi kantor saat ini berdasarkan keluhan yang dirasakan oleh pengguna kantor. Selain itu, Kuesioner A-FO juga berisi *open-question* untuk memahami keinginan responden.
- b. *Interview*, yang dilakukan berdasarkan hasil Kuesioner A-FO untuk menggali lebih dalam permasalahan apa yang dirasakan oleh subjek.
- c. Kuesioner Validasi Desain Parameter, dilakukan untuk menguji apakah visualisasi desain parameter pada desain usulan dinilai lebih sesuai dengan keinginan pengguna kantor dalam bekerja daripada kondisi yang dirasakan pengguna pada kantor saat ini.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak diperoleh secara langsung oleh peneliti di objek dan subjek penelitian. Data sekunder bersumber dari :

- a. Studi literatur penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya dalam bentuk jurnal, prosiding, maupun buku yang memiliki korelasi dengan topik penelitian yang dilakukan.
- b. Data Antropometri Indonesia yang bersumber dari *bank data* milik Perhimpunan Ergonomi Indonesia (PEI)

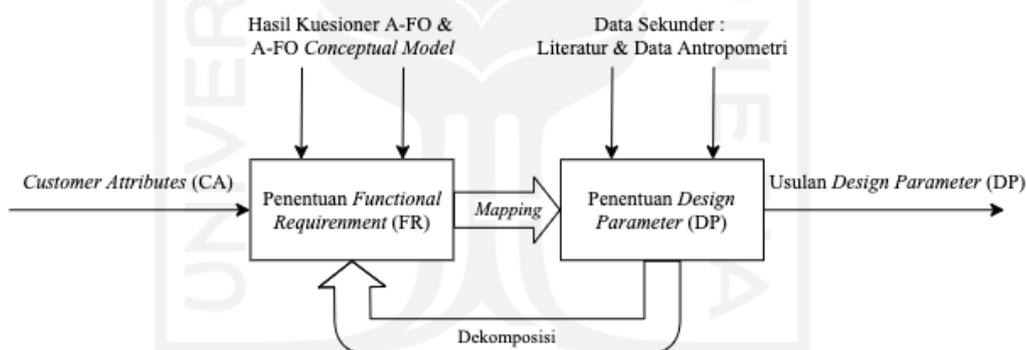
### 3.5. Instrumen Penelitian

Segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pengambilan dan pengolahan data serta analisis didefinisikan sebagai instrumen penelitian. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa :

1. Laptop
2. Kuesioner A-FO
3. Lembar pengamatan : *Interview*
4. Alat tulis
5. Aplikasi *web-based* Google Form
6. Aplikasi *web-based* Google Spreadsheet
7. *Software* IBM SPSS Statistics 26

### 3.6. Metode Perancangan

Tahapan perancangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.5 Metode Perancangan

Berdasarkan Gambar 3.5, dapat diketahui bahwa metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Metode Desain Aksiomatik dengan memperhatikan hasil Kuesioner A-FO dan *A-FO Conceptual Model* selama perancangan dilakukan, dengan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Keinginan responden ditransformasikan menjadi *user need* yang kemudian dikelompokkan dengan keluhan yang dirasakan untuk kemudian dikelompokkan kembali menjadi sebuah *Customer Attributes* (CA) yang selanjutnya menjadi *input* dalam tahap perancangan berdasarkan metode *axiomatic design*.
2. Langkah pertama dalam mendesain kantor adalah menentukan *Functional Requirement* (FR) pada level tertinggi dari hierarki dalam domain fungsional (Durmusoglu & Kulak, 2008). Penentuan FR untuk setiap CA dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan : hasil Kuesioner A-FO dan A-FO *Conceptual Model*.
3. Pemilihan DP dilakukan melalui proses pemetaan antara domain fungsional dan domain fisik, yang memenuhi FR yang ditetapkan pada langkah sebelumnya, sehingga untuk membuat pemilihan DP yang benar, *set* DP harus sesuai dengan *set* FR yang dibuat secara lengkap (Durmusoglu & Kulak, 2008). Data sekunder berupa literatur dan data antropometri digunakan untuk membantu penentuan DP yang memenuhi FR.
4. Dekomposisi FR dalam domain fungsional dilakukan secara zigzag antar domain dan jika DP yang diusulkan untuk memenuhi FR yang didefinisikan dalam langkah – langkah di atas tidak dapat diimplementasikan tanpa klarifikasi lebih lanjut, Prinsip *Axiomatic Design* merekomendasikan untuk kembali ke domain fungsional dan mendekomposisi FR menjadi *set* FR yang lebih rendah (Durmusoglu & Kulak, 2008).
5. Menemukan kembali DP yang sesuai dengan memetakan FR di domain fisik (Durmusoglu & Kulak, 2008).

### **3.7. Metode Analisis Data**

#### **3.7.1. Uji Reliabilitas**

Reliabilitas menyangkut sejauh mana hasil pengukuran memberikan hasil yang stabil dan konsisten (Carmines & Zeller, 1979). Reliabilitas merupakan *necessary but not sufficient condition* untuk validitas, sebab suatu pengukuran mungkin reliabel tapi tidak valid, namun pengukuran tidak dapat dikatakan valid jika tidak reliabel (Suyanto, 2009).

Ukuran konsistensi yang paling umum digunakan dalam pengujian reliabilitas adalah *Cronbach Alpha Coefficient* yang dipandang sebagai ukuran keandalan yang paling tepat ketika menggunakan skala *Likert* (Taherdoost, 2018). Nilai klasifikasi *Cronbach Alpha Coefficient* diklasifikasikan sebagai berikut (Hair et al., 2006) :

Tabel 3.2 Klasifikasi *Cronbach Alpha Coefficient*

Nilai <i>Cronbach Alpha Coefficient</i>	Tingkat Keandalan
0.0 – 0.20	Kurang Reliabel
>0.20 – 0.40	Agak Reliabel
>0.40 – 0.60	Cukup Reliabel
>0.60 – 0.80	Reliabel
>0.80 – 1.00	Sangat Reliabel

Untuk menghitung nilai *Cronbach Alpha Coefficient* dapat menggunakan langkah berikut :

- Menentukan hipotesis pengujian :  
 $H_0$  = Data kuesioner reliabel  
 $H_1$  = Data kuesioner tidak reliabel
- Menentukan nilai  $r_{tabel}$ , dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 5% dan derajat kebebasan ( $df$ ) =  $n-2$
- Menghitung nilai  $r_{hitung}$ , dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$r = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

- $r$  = Nilai reliabilitas instrumen
- $k$  = Jumlah *item* pertanyaan dalam instrumen
- $\sigma_b^2$  = Jumlah varians skor tiap pertanyaan
- $\sigma_t^2$  = Varians total

- Membandingkan nilai  $r_{tabel}$ , dengan  $r_{hitung}$

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

### 3.7.2. Sign Test

*Sign Test / Binomial sign test for two dependent samples* merupakan pengujian non-parametris untuk mengevaluasi ada tidaknya sebuah populasi yang diwakili oleh sampel, memiliki proporsi subjek yang memperoleh selisih bertanda positif, dengan data berupa satu pasangan skor yang dapat diurutkan berdasarkan peringkat (*ordinal*) (Sheskin, 2004).

$$P(\geq x) = \sum_{r=x}^n \binom{n}{x} (\pi +)^x (\pi -)^{(n-x)} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

$n$  = Jumlah perbedaan bertanda

$x$  = Jumlah perbedaan bertanda positif

Nilai yang dihipotesiskan untuk proporsi perbedaan

$(\pi +), (\pi -) = (0.5)$  = bertanda positif dan negatif. Jumlah  $(\pi +)$  dan  $(\pi -)$  adalah 1

$\binom{n}{x} = \frac{n!}{x! (n-x)!}$  = Koefisien Binomial

Uji ini digunakan untuk membandingkan apakah visualisasi DP pada desain usulan dirasa lebih sesuai daripada kondisi yang dirasakan pengguna pada kantor saat ini, sehingga digunakan hipotesis *one-sided* yaitu *upper tail* dengan hipotesis :

$H_0 : \pi \leq 0.50$  (Proporsi selisih pasangan **visualisasi DP pada desain usulan – kantor saat ini** yang positif kurang dari sama dengan separuh)

$H_1 : \pi > 0.50$  (Proporsi selisih pasangan **visualisasi DP pada desain usulan – kantor saat ini** yang positif lebih dari separuh)

Kriteria untuk menerima atau menolak  $H_0$  adalah sebagai berikut :

Jika *P-value* uji satu sisi  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika *P-value* uji satu sisi  $\geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima

## BAB IV

### PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bagian ini akan menjelaskan tentang tahap pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan di penelitian ini. Pengumpulan data merupakan proses mengumpulkan data dari subjek penelitian terkait objek yang diteliti. Pengolahan data merupakan proses pengolahan data yang telah diperoleh menjadi informasi yang lebih berguna untuk menunjang tujuan dari penelitian ini.

#### 4.1. Demografi Responden Kuesioner A-FO

Demografi responden berisi tentang usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, posisi dalam bekerja, lama bekerja, jam kerja, dan jam istirahat. Karakteristik responden diidentifikasi guna mengetahui variansi responden yang menjadi subjek penelitian yang merupakan Notaris, Karyawan Notaris, dan Karyawan Magang dari Kantor Notaris yang berbeda – beda.

Tabel 4.1 Karakteristik Responden

Aspek	Klasifikasi	Presentase (%)	Jumlah
Usia Responden (Tahun)	22 - 28	25.93%	100%
	29 - 35	11.11%	
	36 - 42	18.52%	
	43 - 49	25.93%	
	50 - 56	18.52%	
Jenis Kelamin	Laki - Laki	40.74%	100%
	Perempuan	59.26%	

Aspek	Klasifikasi	Presentase (%)	Jumlah
Pendidikan Terakhir	Sekolah Menengah Atas (SMA) / Sederajat	29.63%	100%
	Strata-1	44.44%	
	Strata-2	25.93%	
Posisi Bekerja	Notaris	29.63%	100%
	Karyawan Notaris	66.67%	
	Karyawan Magang	3.70%	
Lama Bekerja (Tahun)	1 - 5	40.74%	100%
	6 - 10	22.22%	
	11 - 15	11.11%	
	16 - 20	14.81%	
	21 - 25	11.11%	
Jam Kerja	6 - 7	44.44%	100%
	8	55.56%	
Jam Istirahat	0.5 - 1	96.30%	100%
	2	3.70%	

## 4.2. Penilaian pada Kuesioner A-FO

### 4.2.1. Kondisi Kerja

Berikut merupakan kondisi kerja yang dinilai menggunakan Kuesioner A-FO menggunakan skala *likert* :

Tabel 4.2 Kondisi Kerja

Aspek	Presentase (%)
Intensitas tidak bisa berkonsentrasi karena terganggu	96%
Intensitas merasa mudah terganggu dalam dua minggu terakhir	81%
Tingkat kerja sama internal tim dirasa tidak baik	11%
Tingkat komunikasi antar karyawan dirasa tidak baik	15%
Tingkat penyebaran informasi di keseluruhan tim tidak baik	15%

#### 4.2.2. Reaksi Keseluruhan

Reaksi keseluruhan yang dirasakan oleh responden dinilai menggunakan dua cara :

1. Mengolah hasil Kuesioner A-FO berkaitan dengan Reaksi Keseluruhan untuk aspek “Tingkat Ketidakcocokan Desain Kantor saat ini Dengan Tugas yang Ada secara Optimal” yang memiliki skala *interval* menggunakan rumus berikut ini :

$$\%Dissatisfied = 1 - \left( \frac{Average\ Satisfied\ Score}{Maximum\ Score} \times 100\% \right) \dots\dots(3)$$

2. Mengolah hasil Kuesioner A-FO berkaitan dengan Reaksi Keseluruhan untuk aspek lainnya yang memiliki skala *likert* untuk menilai ketidakpuasan responden.

Tabel 4.3 Reaksi Keseluruhan

Aspek	Presentase (%)
Tingkat ketidakcocokan desain kantor saat ini dengan tugas yang ada secara optimal	23.28%
Tingkat ketidakpuasan keseluruhan lingkungan kerja fisik	14.81%
Tingkat ketidak efisienan bekerja secara tim	33.33%

#### 4.2.3. Kategori Keluhan yang Dirasakan

Keluhan yang dirasakan oleh responden dinilai menggunakan dua cara :

1. Mengolah hasil Kuesioner A-FO berkaitan dengan Proses Faktor yang memiliki skala *interval* menggunakan rumus berikut :

$$\%Dissatisfied = 1 - \left( \frac{Average\ Satisfied\ Score}{Maximum\ Score} \times 100\% \right) \dots\dots(4)$$

2. Menggali lebih jauh keluhan yang dirasakan oleh subjek melalui *interview* dan mengklasifikasikan jawabannya

Hasil kuesioner dan *interview* akan dikelompokkan untuk mengidentifikasi faktor penyebab ketidakpuasan responden di kantor saat ini.

Tabel 4.4 Kategori Keluhan yang Dirasakan

Kategori	Kuesioner A-FO		Interview	
	Aspek	%Dissatisfied	%Answered	Statement
Furnitur pada workstation tidak nyaman			14%	Workstation tidak nyaman
	Fungsi furnitur yang ada	18%	5%	Workstation kurang luas
			4%	Pegal
Kurangnya fasilitas penunjang kantor	Akses peralatan penunjang kantor	33%	14%	Fasilitas penunjang kantor kurang
	Sekat pemisah untuk privasi	20%		
Luas ruang tamu yang kecil	Berpindah ke ruangan yang lebih privat/terfokus	22%	11%	Pengelompokan ruangan kurang baik
	Ruang penyimpanan	22%		
Ruang bergerak untuk pekerjaan kolaboratif terbatas	Ukuran ruangan penerimaan tamu	18%	12%	Space penerimaan tamu kurang
	Jarak antar meja kerja	19%	9%	Ruang gerak kurang luas
Lingkungan kerja tidak nyaman	Tingkat kebisingan latar belakang (selain orang yang berbicara) didengar	29%	7%	Suara bising (kendaraan)

Kategori	Kuesioner A-FO		Interview	
	Aspek	%Dissatisfied	%Answered	Statement
	Volume percakapan yang didengar	25%	-	-
	Tingkat pencahayaan	17%		
	Kenyamanan visual (silau, refleksi, bayangan, dll)	21%	5%	Pencahayaan kurang baik
	Melihat pemandangan luar	22%	-	-
	Suhu ruangan	23%	4%	Suhu ruangan kurang nyaman
			1%	Sirkulasi udara kurang baik
<b>Desain yang tidak estetis</b>	Estetika ruangan kerja	20%	14%	Terasa sempit

#### 4.3. Penentuan *Customer Attributes* (CA)

*Customer Attributes* diidentifikasi melalui *open-question* yang terdapat pada studi awalan menggunakan Kuesioner A-FO. Hasil dari jawaban responden direkap menjadi sebuah *voice of customer* dan kemudian dikategorikan menjadi *Customer Attributes*.

Tabel 4.5 *Customer Attributes*

Voice of Customer		Customer Attributes	Presentase (%)
Kategori Keluhan	User Need		
Furnitur pada workstation tidak nyaman	Peningkatan sarana	Fasilitas Memadai	46.67%

<b>Kategori Keluhan</b>	<b>Voice of Customer User Need</b>	<b>Customer Attributes</b>	<b>Presentase (%)</b>
Kurangnya fasilitas penunjang kantor	Penambahan dan peningkatan fasilitas		
	Peralatan kantor memadai		
	Akses internet		
Luas ruang tamu yang kecil	Memperluas ruangan penerimaan tamu		
Lingkungan kerja tidak nyaman	Lingkungan kerja lebih nyaman		
	Sirkulasi udara lebih memadai		
	Ruangan lebih dingin		
Desain yang tidak estetis	Memperluas ruangan kerja	Ruang Kerja	43.33%
	Optimalisasi ruangan	Nyaman	
	Merapikan ruangan kerja		
	Perbaiki arsitektur ruangan		
Kantor lebih unik			
Ruang bergerak untuk pekerjaan kolaboratif terbatas	Peningkatan komunikasi dan kerja sama	Peningkatan komunikasi	10.00%

#### 4.4. Pengumpulan Data Antropometri

Data Antropometri yang digunakan merupakan data sekunder dari *database* Perhimpunan Ergonomi Indonesia. Data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 4.6 Data Antropometri (Indonesia, 2013)

Dimensi		Persentil (cm)		
		5th	50th	95th
Tinggi duduk tegak	TDT	79.94	81.58	83.23
Lebar bahu	LB	42.22	43.86	45.51
Pantat popliteal	PPO	37.34	38.98	40.63
Tinggi siku duduk	TSD	30.19	31.84	33.48
Panjang tangan	PT	16.47	18.11	19.76
Panjang lengan bawah	PLB	27.26	27.27	27.26
Tinggi popliteal	TPO	41.44	43.09	44.73
Panjang genggam tangan ke depan	PGT	65.37	67.02	68.66
Rentangan tangan	RT	162.45	164.1	165.74
Rentangan tangan siku	RS	82.74	84.38	86.03
Tinggi pegangan tangan ( <i>grip</i> ) pada posisi tangan <i>vertical</i> ke atas dan berdiri tegak	TGB	198.37	200.01	201.66
Tinggi Bahu Berdiri	TBB	101.18	102.82	104.47
Tinggi lutut	TL	50.38	52.02	53.67

#### 4.5. Perancangan Desain Parameter Kantor

##### 4.5.1. *Customer Attribute* : Fasilitas Memadai

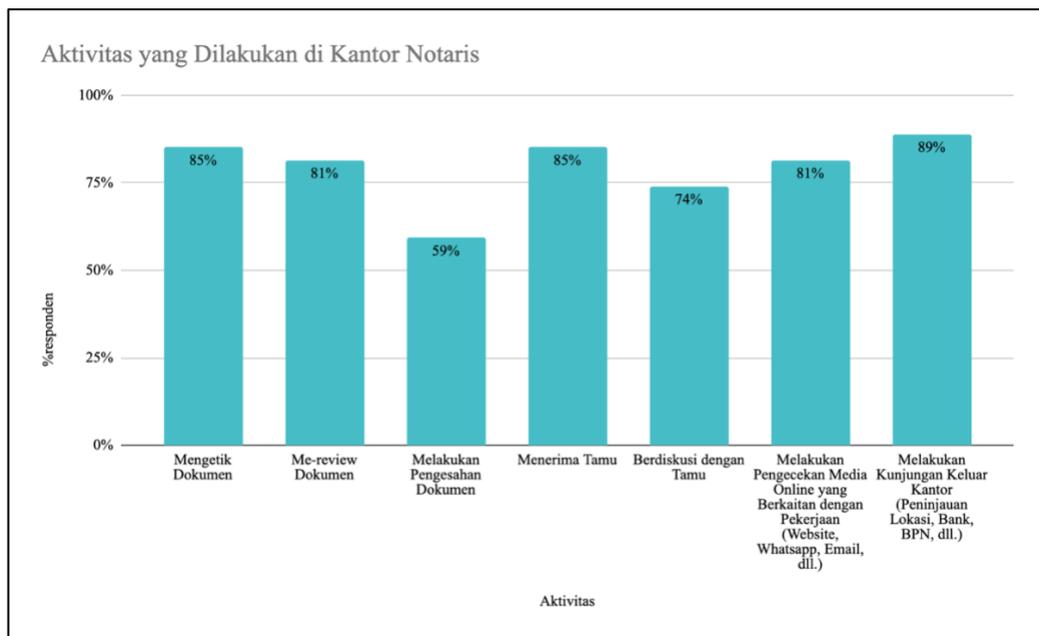
*Customer Attribute* pertama adalah Fasilitas Memadai (CA 1) yang digunakan sebagai *input* dan desain aksiomatik untuk menentukan desain parameter dengan langkah – langkah berikut :

##### 1. Penentuan *Functional Requirement* (FR 1)

###### a. Hasil Kuesioner A-FO dan A-FO *Conceptual Model*

Penentuan FR pada tingkat tertinggi dalam hierarki di Domain Fungsional, membutuhkan identifikasi kantor saat ini melalui A-FO *Conceptual Model* dan hasil Kuesioner A-FO sehingga dapat memenuhi Konsep A-FO yang akan diadaptasi.

- i. *Work Analysis*, analisis kerja sangat penting dilakukan untuk memahami kebutuhan pekerjaan dan menyesuaikan tata letak dan penggunaan kantor dengan tugas pekerjaan (Ruohomäki et al., 2015). Aktivitas di Kantor Notaris teridentifikasi melalui Kuesioner A-FO untuk menjabarkan aktivitas yang biasa dilakukan oleh responden. Aktivitas pada Kantor Notaris adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Aktivitas di Kantor Notaris

- ii. *Space Configuration*, A-FO memiliki berbagai pengaturan untuk mendukung aktivitas kerja yang berbeda (Appel-Meulenbroek et al., 2011) dan preferensi kondisi lingkungan kerja yang berbeda (Wohlers & Hertel, 2017). Hal ini diperlukan untuk mencegah penggunaan stasiun kerja yang sama selama beberapa hari berturut – turut (L. V. Rolfö, 2018a). *Physical Working Condition*, tujuan dari konsep A-FO adalah mendukung semua jenis tugas (komunikatif dan terfokus) (Appel-Meulenbroek et al., 2015). Karyawan di kantor yang memiliki keberagaman tingkat akustik (kebisingan) akan memiliki tingkat kepuasan yang lebih dari segi : tingkat privasi, kondisi kerja mental, kepuasan lingkungan kerja, dan kinerja (L. V. Rolfö, 2018a). Keluhan terhadap fasilitas yang ada pada kantor saat ini (Tabel 4.4 Kategori Keluhan yang Dirasakan), terdapat ketidakpuasan terhadap fungsi furnitur (18%), sekat pemisah (20%), berpindah ke ruangan privat/terfokus (22%), ruang penyimpanan (22%), dan ukuran ruang penerimaan tamu (18%) yang dapat mengganggu aktivitas dan pekerjaan saat bekerja.
- iii. *Privacy & Territoriality*, kemungkinan untuk menarik diri ke area yang lebih *private* dapat mengurangi distraksi dalam bekerja, sehingga kebutuhan *back-up spaces* untuk mendukung tugas yang menuntut konsentrasi menjadi salah satu faktor kritis (L. V. Rolfö, 2018a). Kondisi bekerja pada kantor saat ini (Tabel 4.2 Kondisi Kerja) dinilai sulit untuk bekerja dengan konsentrasi tinggi (96%) dan memiliki intensitas *distraksi* yang tinggi dalam dua minggu terakhir (81%).
- b. Pemetaan Domain Fungsional dan Domain Fisik
- Berdasarkan *A-FO Conceptual Model* dan Hasil Kuesioner A-FO, dilakukan pemetaan untuk penentuan FR pada tingkat tertinggi yang dapat memenuhi CA dan membuat DP yang dapat memenuhi FR tersebut.
- i. Penentuan FR tingkat tertinggi untuk CA 1 adalah :
- FR 1 = Meningkatkan produktivitas kerja**
- ii. Penentuan DP tingkat tertinggi untuk memenuhi FR 1 adalah :
- DP 1 = Fasilitas kantor lengkap**

## 2. Dekomposisi

Selanjutnya dilakukan dekomposisi untuk antar domain ke tingkat yang lebih rendah untuk mengkalirifikasi lebih lanjut DP yang akan diusulkan untuk memenuhi kebutuhan Konsep A-FO yang akan diterapkan. Berikut merupakan hasil dekomposisi untuk CA 1 :

Tabel 4.7 Dekomposisi Keseluruhan untuk CA 1

<i>Customer Attribute (CA)</i>		<b>FR</b>	<b>DP</b>
CA 1	Fasilitas Memadai	FR 1	Meningkatkan produktivitas kerja
		DP 1	Fasilitas kantor lengkap
		FR 1.1	Memudahkan pekerjaan kenotariatan
		DP 1.1	Sarana kantor yang sesuai
		FR 1.1.1	Memudahkan pengerjaan dokumen digital
		DP 1.1.1	Laptop
		FR 1.1.1.1	Meningkatkan kenyamanan saat melihat layar untuk mengerjakan dokumen digital
DP 1.1.1.1	Layar 14.0" (16:9) LED-backlit HD (1366×768) Anti-Glare 60Hz Panel with 45% NTSC		
FR 1.1.1.2	Mempercepat waktu untuk memproses dokumen digital		
DP 1.1.1.2	Intel® Celeron® N4000 Processor (4M Cache, up to 2.6 GHz), Intel UHD Graphics 600, dan 4 GB DDR4 RAM		
FR 1.1.1.3	Memberikan tempat yang		
DP 1.1.1.3	1 TB 5400RPM 2.5' HDD		

<i>Customer Attribute (CA)</i>	<b>FR</b>	<b>DP</b>
	<b>cukup untuk menyimpan dokumen digital</b>	
		<b>Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.1, 1 COMBO audio jack, 1 VGA port, 1 USB 3.1 Type C port(s), 1 Type-A USB 3.0 (USB 3.1 Gen 1), 1 USB 2.0 port(s), 1 RJ45 LAN jack for LAN insert, 1 HDMI, 1 Smart card, 1 AC adapter plug</b>
	<b>FR 1.1.1.4</b> Memudahkan koneksi antar device maupun koneksi internet	<b>DP 1.1.1.4</b>
	<b>FR 1.1.1.5</b> Memberikan daya yang kuat untuk bekerja	<b>DP 1.1.1.5</b> 3-cell Li-ion, 36WHrs, 3S1P
	<b>FR 1.1.2</b> Memberikan tempat untuk bekerja	<b>DP 1.1.2</b> Furnitur untuk workstation
	<b>FR 1.1.2.1</b> Memudahkan aktivitas menggunakan laptop sekaligus pengerjaan dokumen fisik	<b>DP 1.1.2.1</b> Meja kerja utama ( <i>main workbench</i> )

<i>Customer Attribute (CA)</i>	<b>FR</b>	<b>DP</b>
	<b>Meningkatkan efisiensi dalam menjangkau barang yang diletakkan di meja sekaligus</b>	<b>Dimensi RT (P50) sebagai panjang meja dengan dimensi 164 cm dan dimensi PGT (P50) sebagai lebar meja dengan dimensi 67 cm</b>
<b>FR</b> 1.1.2.1.1	<b>memberikan ruang yang cukup untuk meletakkan laptop dan dokumen fisik</b>	<b>DP</b> 1.1.2.1.1
<b>FR</b> 1.1.2.1.2	<b>Memberikan <i>support</i> pada bagian tangan untuk mengurangi rasa pegal</b>	<b>DP</b> 1.1.2.1.2
<b>FR</b> 1.1.2.1.3	<b>Memudahkan penyimpanan barang yang dibawa pada satu hari kerja</b>	<b>DP</b> 1.1.2.1.3
<b>FR</b> 1.1.2.2	<b>Memudahkan aktivitas menggunakan laptop</b>	<b>DP</b> 1.1.2.2
<b>FR</b> 1.1.2.2.1	<b>Meningkatkan efisiensi dalam menjangkau barang yang diletakkan di meja</b>	<b>DP</b> 1.1.2.2.1
		<b>Dimensi RS (P50) sebagai panjang meja dengan dimensi 84 cm dan dimensi PLB</b>

<i>Customer Attribute (CA)</i>	FR	DP
	sekaligus memberikan ruang yang cukup untuk meletakkan laptop	ditambah dengan PT (P50) sebagai lebar meja dengan dimensi 45 cm
FR 1.1.2.2.2	Memberikan <i>support</i> pada bagian tangan untuk mengurangi rasa pegal	Dimensi TSD ditambah dengan TL (P50) sebagai tinggi meja dengan dimensi 84 cm
FR 1.1.2.3	Memudahkan aktivitas berdiskusi dengan tamu	DP 1.1.2.3 Meja diskusi
FR 1.1.2.3.1	Memberikan tempat untuk meletakkan kelengkapan dokumen sekaligus melakukan diskusi	Dimensi RS (P50) sebagai panjang meja dengan dimensi 84 cm dan Dimensi PGT ditambah dengan PT (P50) sebagai lebar meja dengan dimensi 85 cm
FR 1.1.2.3.2	Memberikan <i>support</i> pada bagian tangan untuk mengurangi rasa pegal	Dimensi TSD ditambah dengan TL (P50) sebagai tinggi meja dengan dimensi 84 cm
FR 1.1.2.4	Memudahkan aktivitas	DP 1.1.2.4 Meja Notaris

<i>Customer Attribute (CA)</i>	FR	DP
	pengesahan dokumen	
	<b>Memberikan tempat untuk meletakkan dokumen -</b>	<b>Dimensi RT (P50) sebagai panjang meja dengan dimensi 164 cm dan dimensi PGT</b>
	<b>FR 1.1.2.4.1</b> dokumen yang akan disahkan sekaligus dapat digunakan oleh Notaris, Klien, dan Saksi	<b>DP 1.1.2.4.1</b> ditambah dengan PT (P50) sebagai lebar meja dengan dimensi 85 cm
	<b>FR 1.1.2.4.2</b> <i>support</i> pada bagian tangan untuk mengurangi rasa pegal	<b>DP 1.1.2.4.2</b> Dimensi TSD ditambah dengan TL (P50) sebagai tinggi meja dengan dimensi 84 cm
	<b>FR 1.1.2.4.3</b> Memudahkan penyimpanan barang	<b>DP 1.1.2.4.3</b> Laci pada bagian bawah meja
	<b>FR 1.1.2.5</b> Memudahkan aktivitas untuk menerima tamu	<b>DP 1.1.2.5</b> Meja resepsionis berjenis <i>standing table</i>
	<b>FR 1.1.2.5.1</b> Memberikan tempat yang cukup untuk menerima tamu	<b>DP 1.1.2.5.1</b> Dimensi RS (P50) sebagai panjang meja dengan dimensi 84 cm dan dimensi PLB ditambah dengan PT (P50) sebagai

<i>Customer Attribute (CA)</i>	FR	DP
		lebar meja dengan dimensi 45 cm
	<b>Memberikan</b>	<b>Dimensi TBB (P50)</b>
	<b>FR</b> <i>support</i> <b>pada</b> <b>DP</b>	sebagai tinggi meja
	<b>1.1.2.5.2</b> <b>bagian tangan saat</b> <b>1.1.2.5.2</b>	dengan dimensi 103
	<b>berdiri</b>	<b>cm</b>
	Memudahkan	
	<b>FR</b> penyesuaian <b>DP</b>	Kursi <i>adjustable</i>
	<b>1.1.2.6</b> penggunaan meja <b>1.1.2.6</b>	
	kerja	
	<b>Mengurangi pegal</b>	<b>Dimensi TDT (P50)</b>
	<b>FR</b> <b>pada</b> <b>bagian</b> <b>DP</b>	sebagai tinggi
	<b>1.1.2.6.1</b> <b>punggung</b> <b>dan</b> <b>1.1.2.6.1</b>	sandaran kursi
	<b>leher</b>	dengan dimensi 82
		cm dan dimensi LB
		(P95) sebagai lebar
		sandaran kursi
		dengan dimensi 46
		<b>cm</b>
	<b>Mengurangi pegal</b>	<b>Dimensi PPO (P50)</b>
	<b>FR</b> <b>pada</b> <b>bagian</b> <b>DP</b>	sebagai panjang
	<b>1.1.2.6.2</b> <b>popliteal</b> <b>1.1.2.6.2</b>	dudukan kursi
		dengan dimensi 39
		<b>cm</b>
	<b>Mengurangi rasa</b>	<b>Dimensi TSD (P50)</b>
	<b>FR</b> <b>pegal pada bagian</b> <b>DP</b>	sebagai tinggi
	<b>1.1.2.6.3</b> <b>lengan</b> <b>1.1.2.6.3</b>	<i>armrest</i> dengan
		dimensi 32 cm dan
		dimensi PLB (P50)
		sebagai panjang

<i>Customer Attribute (CA)</i>	<b>FR</b>	<b>DP</b>
		<i>armrest</i> dengan dimensi 27 cm
	<b>FR</b> 1.1.2.6.4 Memudahkan melakukan penyesuaian tinggi kursi	<b>DP</b> 1.1.2.6.4 Tuas hidrolik pengatur tinggi kursi dengan ukuran terendah 42 cm (dimensi TPO P5) dan ukuran tertinggi 52 cm
	<b>FR</b> 1.1.2.6.5 Memudahkan melakukan penyesuaian sudut kursi terhadap meja kerja	<b>DP</b> 1.1.2.6.5 Poros pada bagian tengah kursi
	<b>FR</b> 1.1.2.6.6 Memudahkan kursi untuk bergerak	<b>DP</b> 1.1.2.6.6 Terdapat 5 roda pada bagian bawah kursi
	FR 1.2 Menunjang aktivitas pendukung kantor	DP 1.2 Prasarana kantor yang lengkap
	FR 1.2.1 Meningkatkan utilisasi ruangan kantor	DP 1.2.1 Pembagian ruangan berdasarkan aktivitas
	FR 1.2.1.1 Memberikan ruangan tunggu bagi tamu	DP 1.2.1.1 Ruang lobi
	<b>FR</b> 1.2.1.1.1 Memberikan tempat bagi tamu duduk dan	<b>DP</b> 1.2.1.1.1 Sofa dan meja tamu

<i>Customer Attribute (CA)</i>	<b>FR</b>	<b>DP</b>		
	<b>meletakkan barang bawaan</b>			
	FR 1.2.1.2	Meningkatkan performa karyawan	DP 1.2.1.2	Ruang kerja karyawan
	<b>Memudahkan bekerja secara kolaboratif berkelompok</b>			<b>Ruang kerja utama dengan pengaturan meja kerja tanpa sekat dan berdekatan tanpa jarak</b>
	FR 1.2.1.2.1	bekerja secara kolaboratif berkelompok	DP 1.2.1.2.1	
	<b>Meningkatkan fokus untuk pekerjaan individu dan melakukan panggilan privat</b>			<i>Back-up rooms</i> dengan sekat pemisah dengan dimensi TDT ditambah dengan TPO (P95) dengan ukuran 128 cm sebagai tinggi sekat pemisah dan panjang serta lebar ruangan adalah 85 x 135 cm
	FR 1.2.1.2.2	pekerjaan individu dan melakukan panggilan privat	DP 1.2.1.2.2	
	<b>Memberikan ruang untuk tamu berdiskusi dengan karyawan terkait kelengkapan dokumen</b>			Ruang diskusi dengan sekat pemisah ruangan (panjang 135 cm dan lebar 215 cm)
	FR 1.2.1.2.3	berdiskusi dengan karyawan terkait kelengkapan dokumen	DP 1.2.1.2.3	
	FR 1.2.1.2.4	Memberikan ruang untuk	DP 1.2.1.2.4	Ruang Notaris dengan sekat

<i>Customer Attribute (CA)</i>	FR		DP
	melakukan pengesahan dokumen dengan klien		pemisah ruangan (panjang 215 cm dan lebar 215 cm)
FR 1.2.1.3	Memberikan ruang penyimpanan untuk minut akta	DP 1.2.1.3	Ruang penyimpanan minut akta
FR 1.2.1.3.1	<b>Memaksimalkan tempat penyimpanan berkas dan kokoh untuk menahan berat berkas (+- 5 kg untuk satu minut akta)</b>	DP 1.2.1.3.1	<b>Multi-level vertical storage rack dengan tinggi yang sama dengan tinggi ruangan kantor dan berbahan besi</b>
FR 1.2.1.3.2	Mempercepat proses mencari minut akta saat dibutuhkan	DP 1.2.1.3.2	Label periode sebagai sekat antar minut akta yang berbeda periode
FR 1.2.1.3.3	Memudahkan karyawan menjangkau minut akta di rak tertinggi	DP 1.2.1.3.3	Tangga lipat kecil
FR 1.2.1.4	Memberikan ruang penyimpanan bahan dan peralatan kantor	DP 1.2.1.4	Ruang gudang
FR 1.2.1.4.1	Memberikan tempat	DP 1.2.1.4.1	<b>Storage rack dengan tinggi 200 cm yang</b>

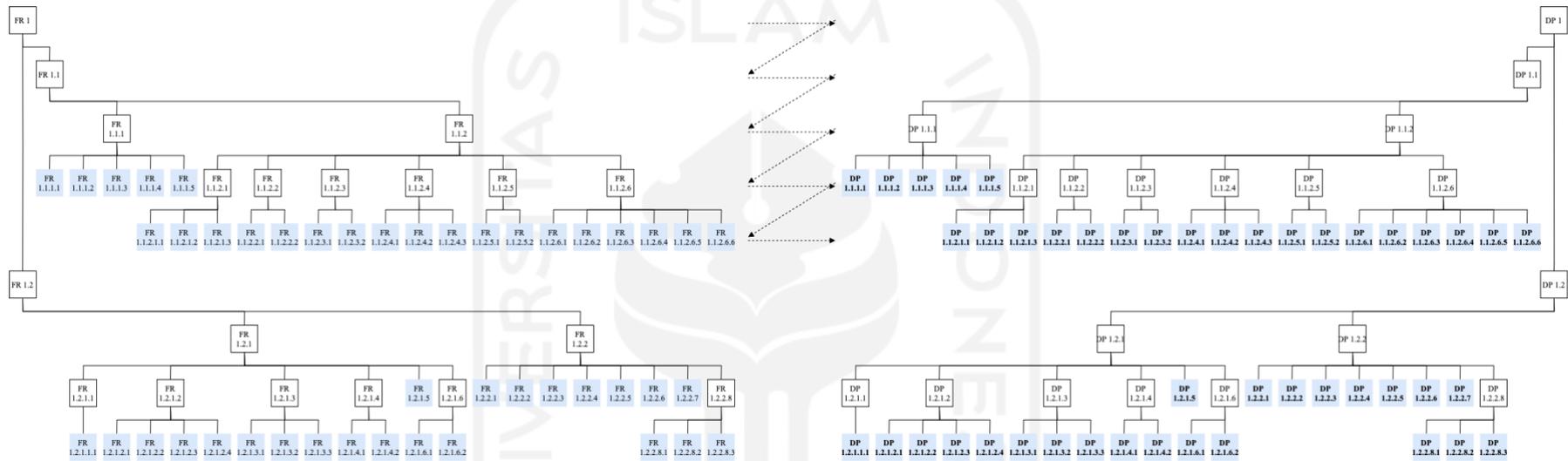
<i>Customer Attribute (CA)</i>	<b>FR</b>	<b>DP</b>	
	penyimpanan kebutuhan kantor		merupakan dimensi TGB pada P50
	<b>Mempercepat proses mencari kebutuhan kantor dan menyimpannya dengan rapi</b>		
	<b>FR 1.2.1.4.2</b>	<b>DP 1.2.1.4.2</b>	<i>Organizer box</i>
	<b>FR 1.2.1.5</b>	<b>DP 1.2.1.5</b>	Ruang toilet
	<b>Memberikan tempat buang air kecil dan besar</b>		
	<b>FR 1.2.1.6</b>	<b>DP 1.2.1.6</b>	Ruang ibadah
	<b>Memberikan tempat untuk beribadah</b>		
	<b>FR 1.2.1.6.1</b>	<b>DP 1.2.1.6.1</b>	Tempat wudhu
	<b>Memberikan tempat untuk berwudhu</b>		
	<b>FR 1.2.1.6.2</b>	<b>DP 1.2.1.6.2</b>	Ruang mushola bersekat kaca
	<b>Mengurangi distraksi saat sholat</b>		
	<b>FR 1.2.2</b>	<b>DP 1.2.2</b>	Peralatan penunjang kantor yang lengkap
	<b>Menunjang kebutuhan alat kantor</b>		
	<b>FR 1.2.2.1</b>	<b>DP 1.2.2.1</b>	<i>Scanner dan printer</i>
	<b>Memudahkan aktivitas scan dan cetak dokumen</b>		
	<b>FR 1.2.2.2</b>	<b>DP 1.2.2.2</b>	<i>Mesin photocopy</i>
	<b>Memudahkan aktivitas photocopy dokumen dengan</b>		

<i>Customer Attribute (CA)</i>	FR	DP
	kapasitas besar dan cepat	
FR 1.2.2.3	Memudahkan peralatan tersambung ke sumber listrik	DP 1.2.2.3
		<i>Electric socket</i> pada tiap meja kerja dan di dekat peralatan yang membutuhkan listrik
FR 1.2.2.4	Memudahkan penyimpanan dokumen yang sedang dikerjakan	DP 1.2.2.4
		Rak dokumen dengan tinggi 200 cm yang merupakan dimensi TGB pada P50
FR 1.2.2.5	Memudahkan aktivitas melakukan telepon dan fax	DP 1.2.2.5
		Telepon dan fax
FR 1.2.2.6	Memudahkan aktivitas untuk mengisi teks pada dokumen fisik	DP 1.2.2.6
		Mesin ketik
FR 1.2.2.7	Memudahkan koneksi internet di seluruh kantor	DP 1.2.2.7
		Fasilitas <i>Wi-Fi</i> dengan internet yang cepat
FR 1.2.2.8	Memudahkan aktivitas untuk membuat minuman maupun makanan	DP 1.2.2.8
		Fasilitas <i>mini pantry</i>
FR 1.2.2.8.1	Memberikan fasilitas untuk	DP 1.2.2.8.1
		Dispenser

<i>Customer Attribute (CA)</i>	FR	DP
	mengambil air minum	
	Memberikan tempat untuk menyediakan, menyajikan, dan memakan makanan / minuman	
	FR 1.2.2.8.2	DP 1.2.2.8.2
		Mug, piring kecil, sendok, garpu, dan pisau
	Memberikan tempat mencuci peralatan masak dan alat makan dan tempat penyimpanan	
	FR 1.2.2.8.3	DP 1.2.2.8.3
		<i>Kitchen set</i> dengan <i>sink</i> dan lemari penyimpanan

### 3. Penentuan Design Parameter (DP)

Berikut merupakan diagram dekomposisi zig-zag untuk CA 1 :



Gambar 4.2 Dekomposisi zig-zag untuk CA 1

#### 4.5.2. *Customer Attribute* : Ruang Kerja Nyaman

*Customer Attribute* selanjutnya adalah Ruang Kerja Nyaman (CA 2) yang digunakan sebagai *input* dan desain aksiomatik untuk menentukan desain parameter dengan langkah – langkah berikut :

##### 1. Penentuan *Functional Requirement* (FR 2)

###### a. Hasil Kuesioner A-FO dan A-FO *Conceptual Model*

Penentuan FR pada tingkat tertinggi dalam hierarki di Domain Fungsional, membutuhkan identifikasi kantor saat ini melalui A-FO *Conceptual Model* dan hasil Kuesioner A-FO sehingga dapat memenuhi Konsep A-FO yang akan diadaptasi.

- i. *Physical ambience*, kualitas udara, pemandangan luar ruangan dan cahaya matahari, akan mempengaruhi kepuasan (Frontczak et al., 2012). Kondisi lingkungan kerja pada kantor saat ini (Tabel 4.3 Reaksi Keseluruhan) dirasa tidak nyaman oleh 14.81% responden, sehingga dibutuhkan perbaikan lingkungan kerja fisik pada desain usulan.
- ii. *Interior design*, faktor *ambient* dan desain interior selaras dengan kepuasan lingkungan kerja (L. V. Rolfö, 2018a). Desain kantor menggunakan Konsep A-FO akan lebih memuaskan jika estetika ruangan diperhatikan (Danielsson, 2015). Desain kantor saat ini dirasa tidak cocok dengan tugas yang ada secara optimal (Tabel 4.3 Reaksi Keseluruhan) oleh 23.28% responden.

###### b. Pemetaan Domain Fungsional dan Domain Fisik

Berdasarkan A-FO *Conceptual Model* dan Hasil Kuesioner A-FO, dilakukan pemetaan untuk penentuan FR pada tingkat tertinggi yang dapat memenuhi CA dan membuat DP yang dapat memenuhi FR tersebut.

- i. Penentuan FR tingkat tertinggi untuk CA 2 adalah :

**FR 2 = Mengurangi *physical strain* saat bekerja dan memberikan kesan ruangan yang terasa luas**

- ii. Penentuan DP tingkat tertinggi untuk memenuhi FR 2 adalah :

**DP 2 = Ruang yang ergonomis dengan konsep arsitektur bangunan minimalis**

## 2. Dekomposisi

Selanjutnya dilakukan dekomposisi untuk antar domain ke tingkat yang lebih rendah untuk mengkalirifikasi lebih lanjut DP yang akan diusulkan untuk memenuhi kebutuhan Konsep A-FO yang akan diterapkan. Berikut merupakan hasil dekomposisi untuk CA 2 :

Tabel 4.8 Dekomposisi Keseluruhan untuk CA 2

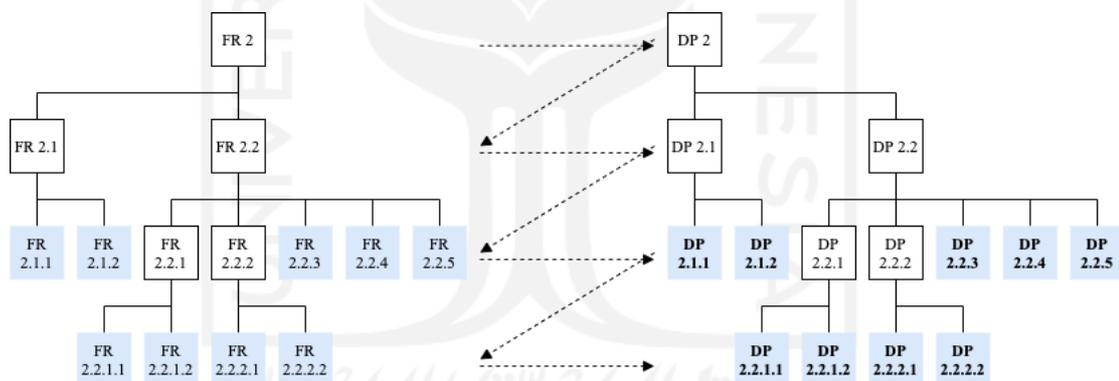
<i>Customer Attribute (CA)</i>		FR	DP
CA 2	Ruang Kerja	FR 2 Mengurangi <i>physical strain</i> saat bekerja dan memberikan kesan ruangan yang terasa luas	DP 2 Ruangan yang ergonomis dengan konsep arsitektur bangunan minimalis
		FR 2.1 Mengurangi kelelahan dini akibat suhu yang tidak nyaman	DP 2.1 Penghawaan ruangan yang baik
	Ruang Kerja Nyaman	FR 2.1.1 Memberikan suhu optimal dalam bekerja (24 – 27°C)	DP 2.1.1 <i>Air Conditioning (AC) / Pendingin ruangan di setiap ruangan</i>
		FR 2.1.2 Memberikan sirkulasi udara dalam kantor yang baik	DP 2.1.2 Tinggi plafon ruangan kerja 300 cm
		FR 2.2 Mengurangi kelelahan pada mata	DP 2.2 Kombinasi pencahayaan buatan dan pencahayaan alami
		FR 2.2.1 Memberikan pencahayaan buatan yang nyaman di mata	DP 2.2.1 Jenis sistem pencahayaan menggunakan <i>general lighting</i>

<i>Customer Attribute (CA)</i>	FR	DP
	<b>Menghindari terjadinya bayangan dan memberikan pencahayaan yang merata</b>	<b>DP 2.2.1.1 Lampu TL LED 5000K</b>
	<b>Memberikan <i>ambient light</i> untuk memberikan kesan yang hangat dan rileks</b>	<b>DP 2.2.1.2 Lampu LED <i>downlight</i> 3000K</b>
	<b>Memudahkan cahaya alami masuk ke dalam ruangan dan memungkinkan terjadinya sirkulasi udara saat dibutuhkan</b>	<b>DP 2.2.2 Bukaian samping (jendela) dan atau bukaian atas</b>
	<b>Memaksimalkan cahaya alami dan memberikan pemandangan luar ruangan</b>	<b>DP 2.2.2.1 Ukuran bukaian yang besar</b>
	<b>Menghindari terjadinya <i>glare</i> dan memudahkan kontrol intensitas cahaya alami yang masuk ke dalam ruangan</b>	<b>DP 2.2.2.2 <i>Window shutter</i></b>
	<b>Memudahkan cahaya alami menembus ruangan</b>	<b>DP 2.2.3 Jenis sekat pemisah ruangan dari kaca dilapisi kaca film buram pada bagian</b>

<i>Customer Attribute (CA)</i>	FR	DP
		bawah untuk area kerja
		Dinding dan plafon
	FR 2.2.4 Memberikan kesan ruangan yang terasa luas dan cerah	DP 2.2.4 berwarna <i>Natural White</i> (R=238, G=236, B=229)
	FR 2.2.5 Mengurangi pantulan cahaya pada bagian bawah kantor	DP 2.2.5 Lantai vinyl motif kayu

### 3. Penentuan Design Parameter (DP)

Berikut merupakan diagram dekomposisi zig-zag untuk CA 2 :



Gambar 4.3 Dekomposisi zig-zag untuk CA 2

#### 4.5.3. Customer Attribute : Peningkatan Komunikasi

*Customer Attribute* selanjutnya adalah Peningkatan Komunikasi (CA 3) yang digunakan sebagai *input* dan desain aksiomatik untuk menentukan desain parameter dengan langkah – langkah berikut :

##### 1. Penentuan *Functional Requirement* (FR 3)

###### a. Hasil Kuesioner A-FO dan A-FO *Conceptual Model*

Penentuan FR pada tingkat tertinggi dalam hierarki di Domain Fungsional, membutuhkan identifikasi kantor saat ini melalui A-FO *Conceptual Model*

dan hasil Kuesioner A-FO sehingga dapat memenuhi Konsep A-FO yang akan diadaptasi.

- i. *Intra/inter-team Communication*, A-FO dan *flexible working* berkaitan dengan komunikasi inter- dan intra-tim yang tinggi tetapi juga diikuti dengan kesulitan dalam mencari dan mengumpulkan kolega (L. V. Rolfö, 2018a). *Mental Working Condition*, yang lebih tinggi karena lebih banyak perencanaan, pergerakan, *set-up time*, akses terbatas ke peralatan kerja, dan kesulitan dalam menemukan kolega serta tempat kerja yang sesuai (Been & Beijer, 2015; Van Der Voordt, 2004). *Autonomy*, dalam A-FO memberikan karyawan kebebasan untuk memilih kapan, di mana dan bagaimana pekerjaan dilakukan, memilih jadwal, tempat kerja, dan media komunikasi (Wohlers & Hertel, 2017). Persepsi otonomi akan meningkat dengan adanya pilihan zona akustik dan kesempatan untuk memilih *workstation* (L. V. Rolfö, 2018a). *Interpersonal Relation*, dapat meningkat melalui zona akustik yang bervariasi dan *workstation* yang berdekatan (L. V. Rolfö, 2018a). Tingkat komunikasi saat ini Tabel 4.2 Kondisi Kerja (Tabel 4.2 Kondisi Kerja) dinilai untuk tiga aspek, yaitu : Tingkat kerja sama *internal* tim dirasa tidak baik oleh 11% responden, Tingkat komunikasi antar karyawan dirasa tidak baik oleh 15% responden, dan Tingkat penyebaran informasi di keseluruhan tim tidak baik oleh 15% responden. Selain itu, tingkat ketidak efisienan bekerja secara tim (Tabel 4.3 Reaksi Keseluruhan) dirasakan oleh 33% responden.
- ii. *Clean Desk & Speech Policies*, tujuan penerapan kebijakan pada A-FO adalah untuk menjaga fungsionalitas ruang kerja yang optimal (Gerdenitsch et al., 2017). *Clean Desk Policies* merupakan aturan untuk membereskan barang pada *workstation* di akhir hari kerja yang diterapkan di seluruh kantor untuk memastikan ketersediaan *workstation* di hari kerja berikutnya dan memastikan fleksibilitas seluruh sistem, sedangkan *Speech Policies* merupakan aturan untuk mengalokasikan zona untuk variasi tingkat bicara yang berbeda di kantor (L. V. Rolfö, 2018a).

iii. *Culture & Employee Character*, pembuatan desain kantor tanpa adanya perubahan yang tidak mencukupi dalam budaya organisasi dapat menjadi faktor mengapa implementasi A-FO gagal (Haynes, 2008). *Management Commitment*, agar perubahan berhasil kepala organisasi/manajer harus mengembangkan komitmen bersama untuk pembaruan dan bertindak sebagai panutan (Kotter, 1995). Komitmen manajemen diperlukan karena akan mempengaruhi kepuasan di A-FO (L. V. Rolfö, 2018a).

b. Pemetaan Domain Fungsional dan Domain Fisik

Berdasarkan *A-FO Conceptual Model* dan Hasil Kuesioner A-FO, dilakukan pemetaan untuk penentuan FR pada tingkat tertinggi yang dapat memenuhi CA dan membuat DP yang dapat memenuhi FR tersebut.

i. Penentuan FR tingkat tertinggi untuk CA 3 adalah :

**FR 3 = Memaksimalkan efisiensi kerja**

ii. Penentuan DP tingkat tertinggi untuk memenuhi FR 3 adalah :

**DP 3 = Penerapan *flexible working***

2. Dekomposisi

Selanjutnya dilakukan dekomposisi untuk antar domain ke tingkat yang lebih rendah untuk mengkalirifikasi lebih lanjut DP yang akan diusulkan untuk memenuhi kebutuhan Konsep A-FO yang akan diterapkan. Berikut merupakan hasil dekomposisi untuk CA 3 :

Tabel 4.9 Dekomposisi Keseluruhan untuk CA 3

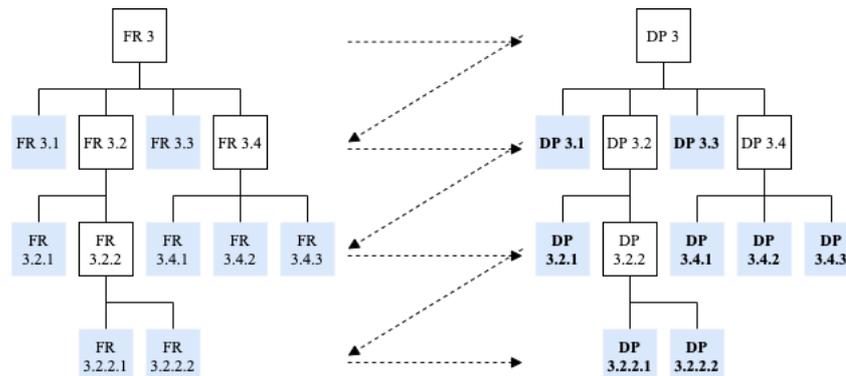
<i>Customer Attribute (CA)</i>	FR	DP
	FR 3 Memaksimalkan efisiensi kerja	DP 3 Penerapan <i>flexible working</i>
CA 3 Peningkatan komunikasi	<b>FR 3.1</b> <b>Memudahkan dalam bergerak berpindah tempat</b>	<b>DP 3.1</b> <b>Aisle di antara furnitur dan peralatan kantor</b>
	FR 3.2 Memberikan fleksibilitas dalam menentukan	DP 3.2 Penerapan <i>sharing workspace</i>

<i>Customer Attribute (CA)</i>	<b>FR</b>	<b>DP</b>
	<i>workstation</i> sesuai keinginan dan kebutuhannya sendiri	
	<b>Menyediakan kebijakan yang mengatur kebersihan dan kerapihan <i>workstation</i> setelah digunakan</b>	<b>Penerapan <i>clean desk policy</i> di seluruh Kantor Notaris</b>
<b>FR 3.2.1</b>	<b>kebersihan dan kerapihan <i>workstation</i> setelah digunakan</b>	<b>DP 3.2.1</b>
	Menyediakan kebijakan yang mengatur tingkat kebisingan orang berbicara pada area tertentu	
<b>FR 3.2.2</b>	kebijakan yang mengatur tingkat kebisingan orang berbicara pada area tertentu	<b>DP 3.2.2</b>
	<b>Mengurangi suara bicara yang terdengar dari satu meja kerja ke meja kerja lain</b>	<b><i>Speech level</i> rendah untuk <i>back-up rooms</i></b>
<b>FR 3.2.2.1</b>	bicara yang terdengar dari satu meja kerja ke meja kerja lain	<b>DP 3.2.2.1</b>
	Memudahkan komunikasi agar dapat terdengar jelas	
<b>FR 3.2.2.2</b>	Memudahkan komunikasi agar dapat terdengar jelas	<b>DP 3.2.2.2</b>
	<b>Meningkatkan efisiensi dalam <i>monitoring</i></b>	<b>Penerapan/penggunaan aplikasi</b>
<b>FR 3.3</b>	efisiensi dalam <i>monitoring</i>	<b>DP 3.3</b>

<i>Customer Attribute (CA)</i>	<b>FR</b>	<b>DP</b>
	pekerjaan yang dilakukan secara <i>autonomy</i>	<i>monitoring</i> pekerjaan
	Mempercepat proses adaptasi penggunaan kantor setelah implementasi <i>re-design</i> kantor	DP 3.4 Pengenalan dan <i>training</i>
	<b>FR 3.4.1</b> Memudahkan dalam memahami jenis ruangan kerja yang beragam	<b>DP 3.4.1</b> Pengenalan jenis ruangan kantor
	<b>FR 3.4.2</b> Menghindari terjadinya <i>miss communication</i> terhadap kebijakan ( <i>policies</i> ) yang berlaku	<b>DP 3.4.2</b> <i>Training</i> penerapan <i>policies</i> yang diterapkan
	<b>FR 3.4.3</b> Memudahkan dalam memahami penggunaan aplikasi <i>monitoring</i> yang digunakan	<b>DP 3.4.3</b> <i>Training</i> aplikasi <i>monitoring</i> pekerjaan

### 3. Penentuan Design Parameter (DP)

Berikut merupakan diagram dekomposisi zig-zag untuk CA 3 :



Gambar 4.4 Dekomposisi zig-zag untuk CA 3

#### 4.6. Visualisasi Desain Parameter

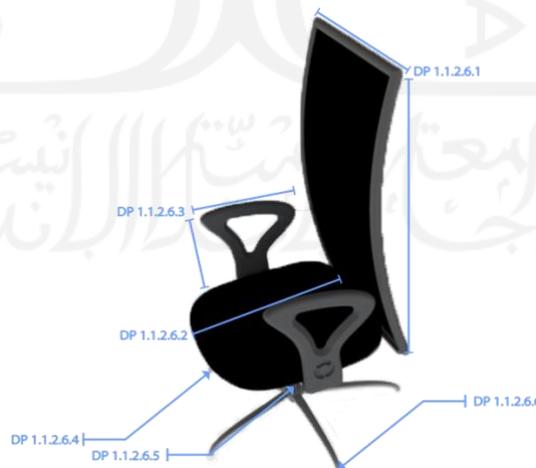
Berikut merupakan visualisasi dari desain parameter yang telah dibuat :

##### 1. Fasilitas Kantor

##### a. Fasilitas Umum Kantor

Fasilitas umum pada kantor adalah sebagai berikut :

- i. Kursi *adjustable* (DP 1.1.2.6.1 – DP 1.1.2.6.6) untuk seluruh meja kerja pada kantor.



Gambar 4.5 Kursi *Adjustable*

- ii. Laptop (DP 1.1.1.1 – DP 1.1.1.4) untuk seluruh karyawan.



Gambar 4.6 Laptop

iii. *Wi-Fi* (DP 1.2.2.7) pada kantor.



Gambar 4.7 *Wi-Fi*

iv. *Electric socket* (DP 1.2.2.3) pada seluruh meja kerja dan dekat peralatan yang membutuhkan listrik.



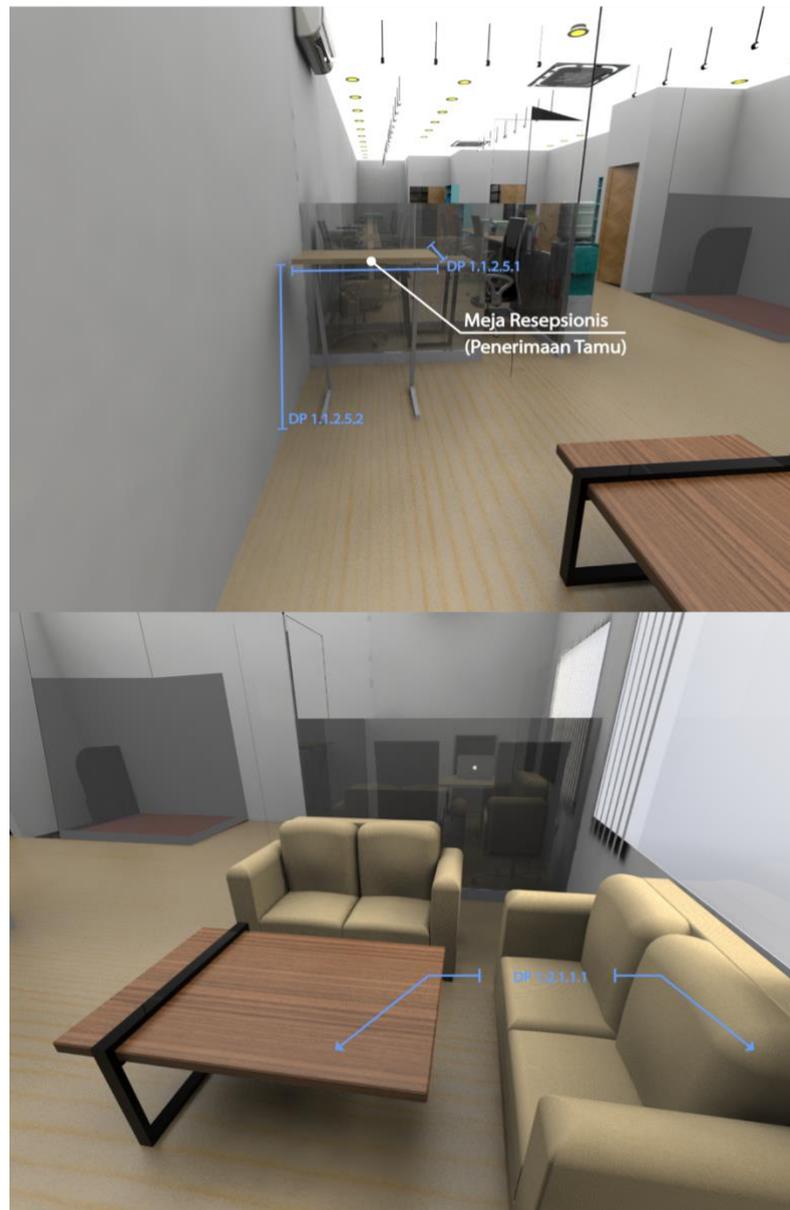
Gambar 4.8 *Electric Socket*

b. Area Lobi

Fasilitas pada area lobi terdiri dari :

- i. Meja Resepsionis (DP 1.1.2.5.1 dan DP 1.1.2.5.2).
- ii. Sofa dan Meja Tamu (DP 1.2.1.1.1).

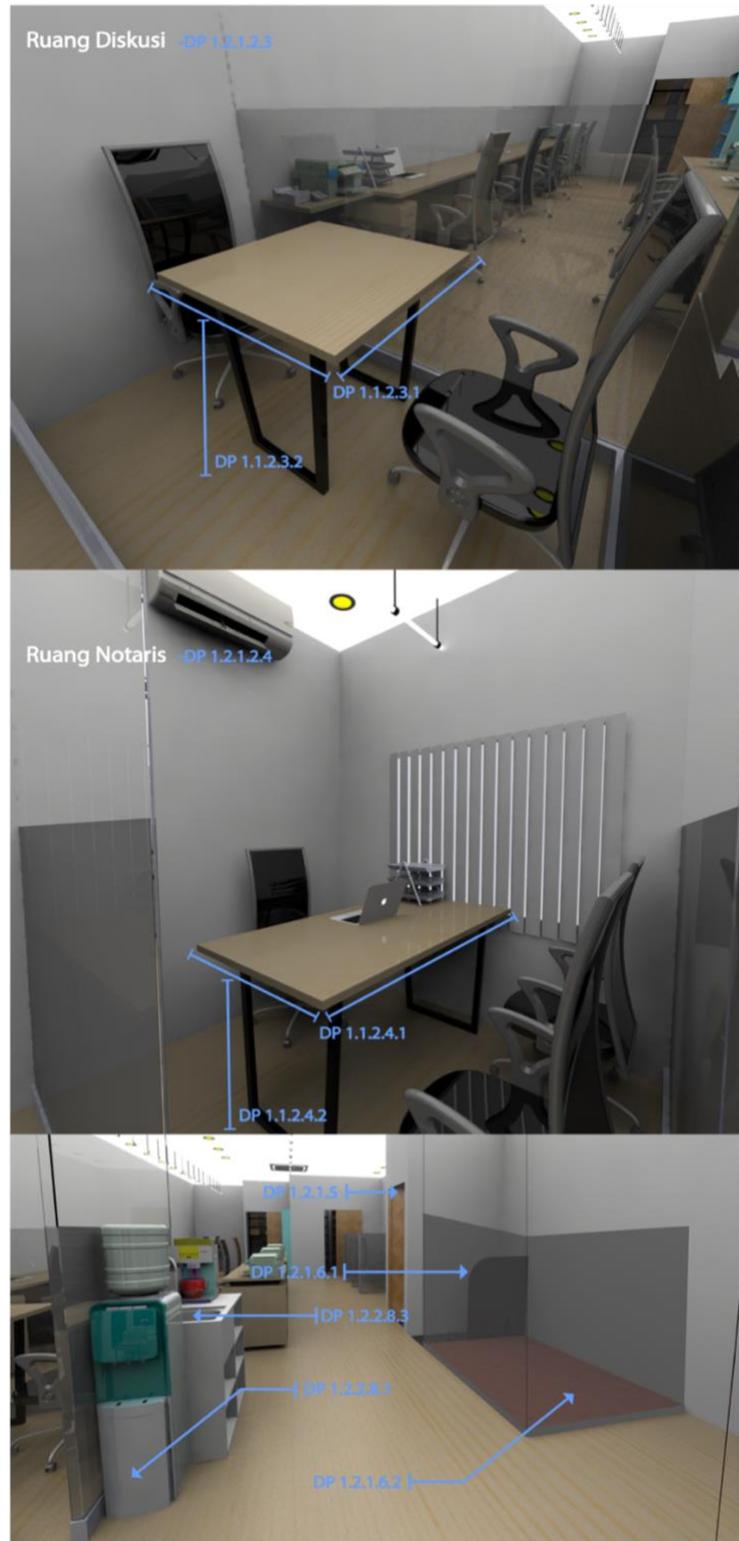
Berikut merupakan visualisasi area lobi :



Gambar 4.9 Fasilitas Kantor Notaris pada Area Lobi

c. *Services Area*

Berikut merupakan visualisasi *services area* beserta fasilitas yang tersedia :



Gambar 4.10 Fasilitas Kantor Notaris pada *Services Area*



Gambar 4.11 Laci pada Meja Notaris (DP 1.1.2.4.3)

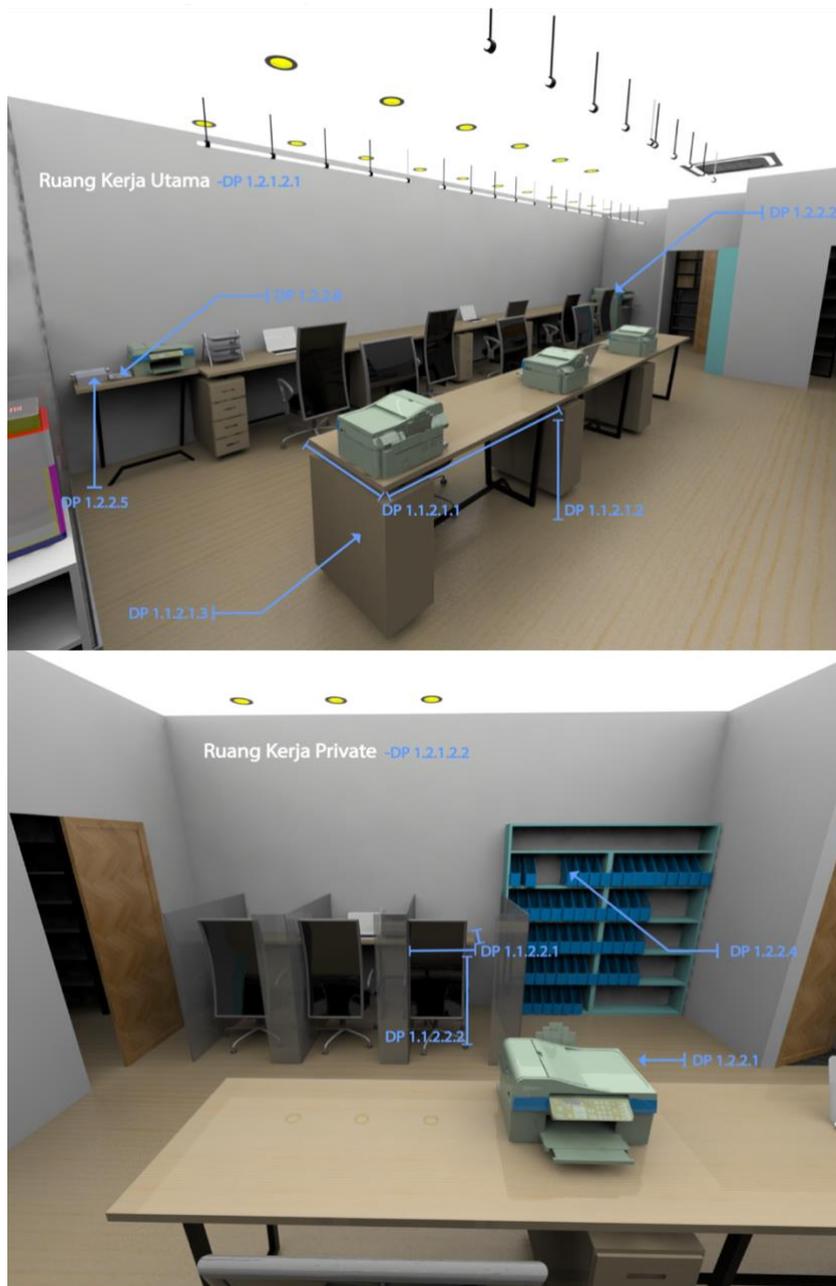


Gambar 4.12 Peralatan makan (DP 1.1.2.4.2)

Fasilitas pada *services area* terdiri dari :

- i. Ruang Diskusi (DP 1.2.1.2.3) dengan Meja Diskusi (DP 1.1.2.3.1 dan DP 1.1.2.3.2).
  - ii. Ruang Notaris (DP 1.2.1.2.4) dengan Meja Notaris (DP 1.1.2.4.1 – DP 1.1.2.4.3).
  - iii. *Mini Pantry* yang berisi : Dispenser (DP 1.2.2.8.1), Peralatan makan (DP 1.1.2.4.2), dan *kitchen set* dengan *sink* dan lemari penyimpanan (DP 1.1.2.4.3).
  - iv. Ruang Toilet (DP 1.2.1.5).
  - v. Ruang Ibadah yang terdiri dari Tempat Wudhu (DP 1.2.1.6.1) dan Ruang Mushola Bersekat Kaca (DP 1.2.1.6.2).
- d. Ruang Kerja

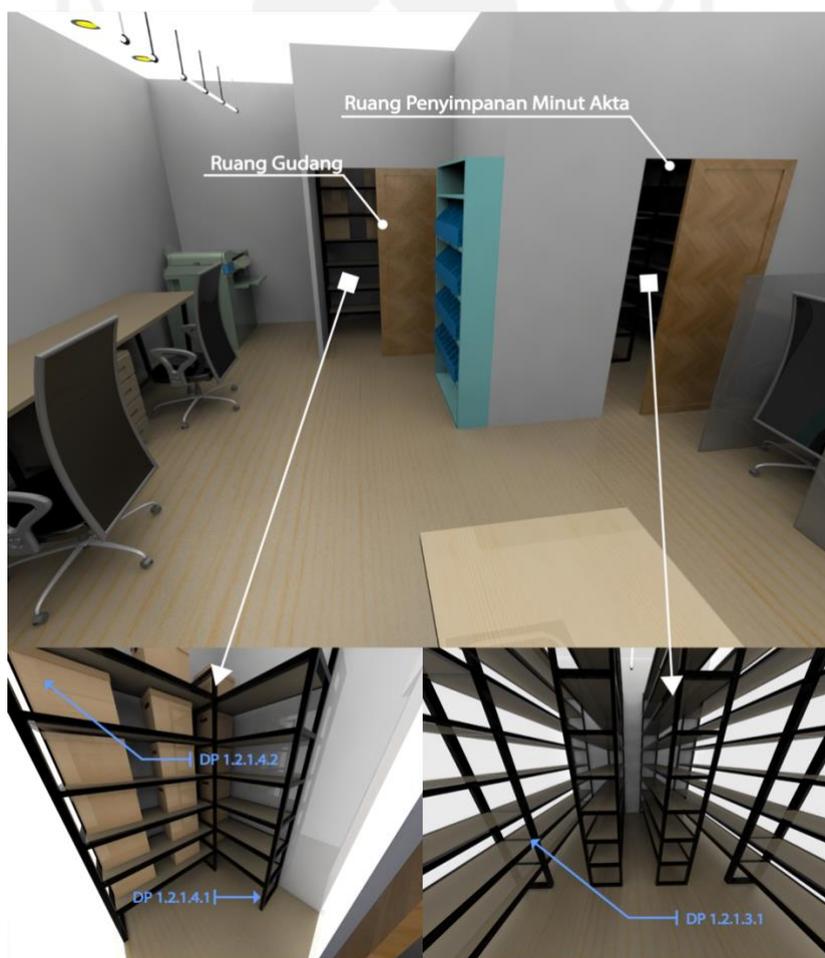
Berikut merupakan visualisasi ruangan kerja beserta fasilitas yang tersedia :



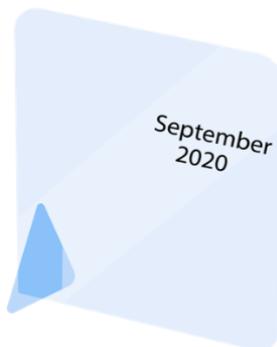
Gambar 4.13 Ruangan Kerja pada Kantor Notaris

Fasilitas pada ruang kerja terdiri dari :

- i. Ruang Kerja Utama (DP 1.2.1.2.1) dengan Meja Kerja Utama (DP 1.1.2.1.1 – DP 1.1.2.1.3).
  - ii. *Back-up Rooms* (DP 1.2.1.2.2) dengan Meja Laptop (DP 1.1.2.2.1 dan DP 1.1.2.2.2).
  - iii. Peralatan Penunjang Kantor yang terdiri dari : *Scanner* dan *Printer* (DP 1.2.2.1), Mesin *Photocopy* (DP 1.2.2.2), Rak Dokumen (DP 1.2.2.4), Telepon dan Fax (DP 1.2.2.5), dan Mesin Ketik (DP 1.2.2.6).
- e. Ruang Gudang dan Ruang Penyimpanan Minut Akta  
Berikut merupakan visualisasi ruang gudang dan ruang penyimpanan minut akta beserta fasilitas yang tersedia :



Gambar 4.14 Ruang Gudang dan Ruang Penyimpanan Minut Akta



Gambar 4.15 Label Periode sebagai Sekat Antar Minut Akta yang Berbeda Periode (DP 1.2.1.3.2)



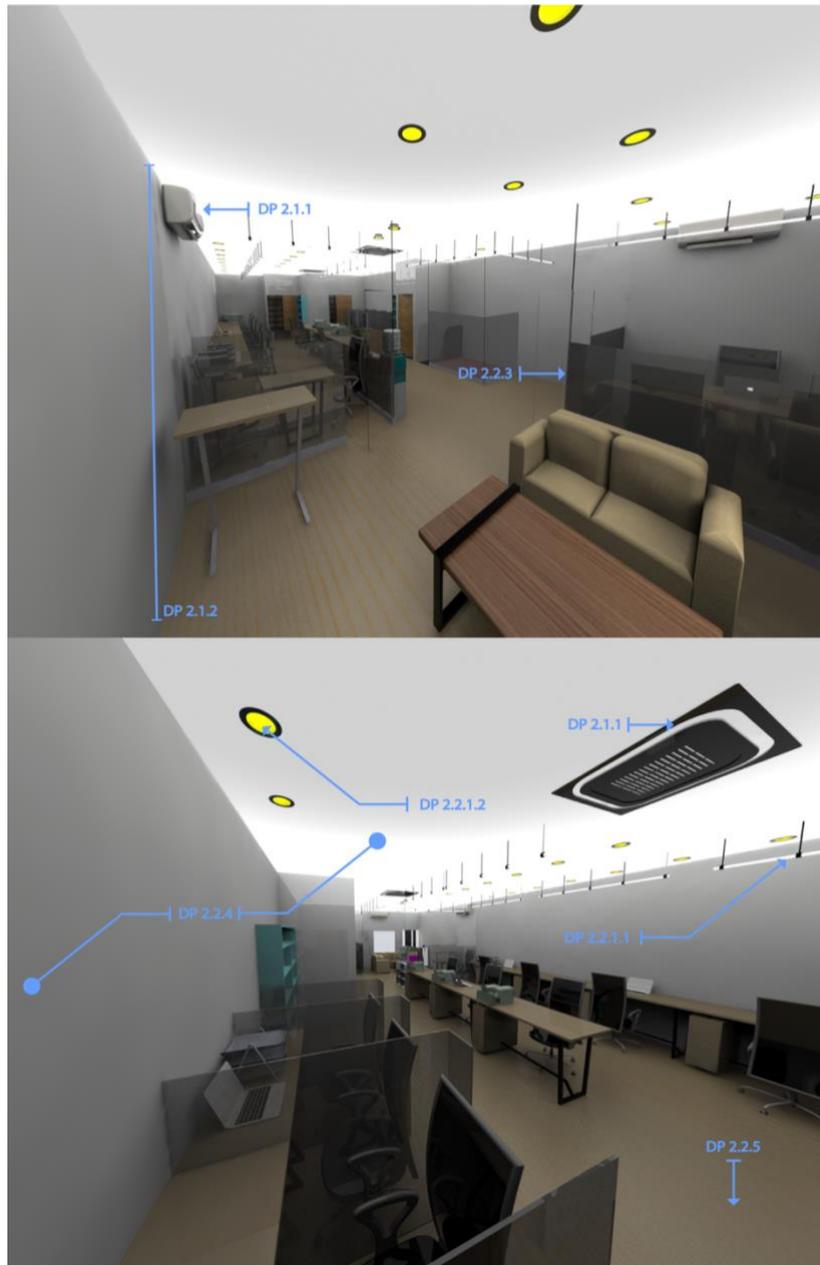
Gambar 4.16 Tangga Lipat Kecil (DP 1.2.1.3.3)

Fasilitas pada ruang gudang dan ruang penyimpanan minut akta terdiri dari :

- i. Ruang Gudang yang terdiri dari : *Storage Rack* (DP 1.2.1.4.1), dan *Organizer Box* (DP 1.2.1.4.2).
- ii. Ruang Penyimpanan Minut Akta yang terdiri dari : *Multi-level Vertical Storage Rack* berbahan besi (DP 1.2.1.3.1), Label Periode sebagai Sekat antar Minut Akta yang Berbeda Periode (DP 1.2.1.3.2), dan Tangga Lipat Kecil (DP 1.2.1.3.3).

## 2. Lingkungan Kerja Kantor

Berikut merupakan visualisasi ruangan kerja berikut dengan peralatan penunjang lingkungan kerja :



Gambar 4.17 Jenis Lampu (DP 2.2.1.1 dan DP 2.2.1.2), AC (2.1.1), Warna Dinding dan Plafon (DP 2.2.4), Warna Lantai (DP 2.2.5), Sekat Kaca (DP 2.2.3), dan Tinggi Plafon (DP 2.1.2)



Gambar 4.18 Jendela (DP 2.2.2.1)

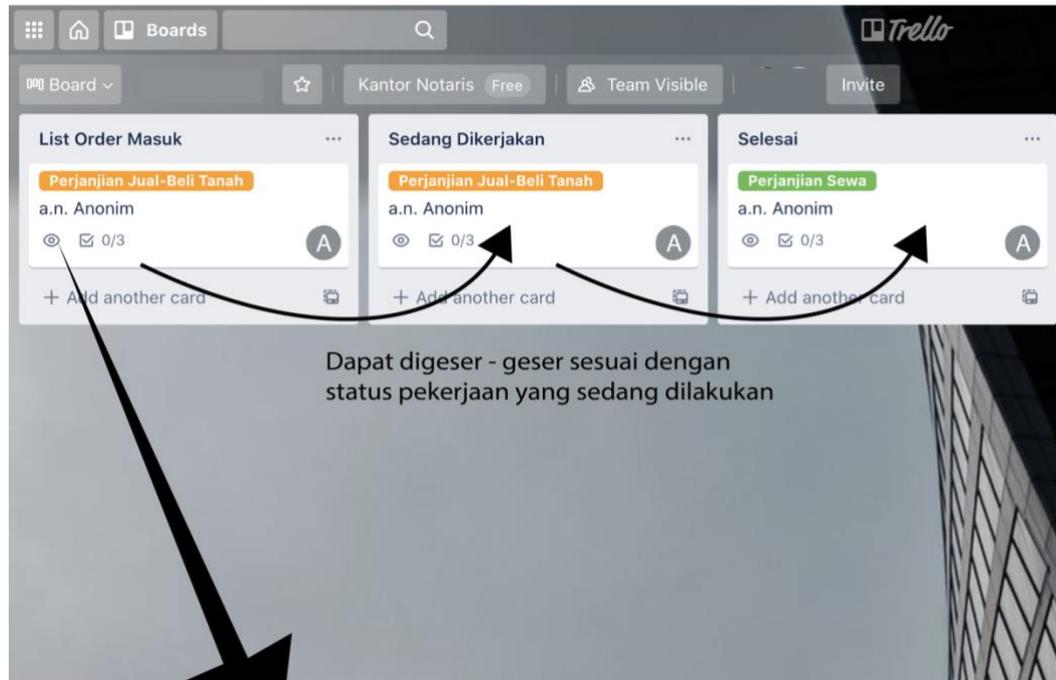


Gambar 4.19 Window Shutter (DP 2.2.2.2)

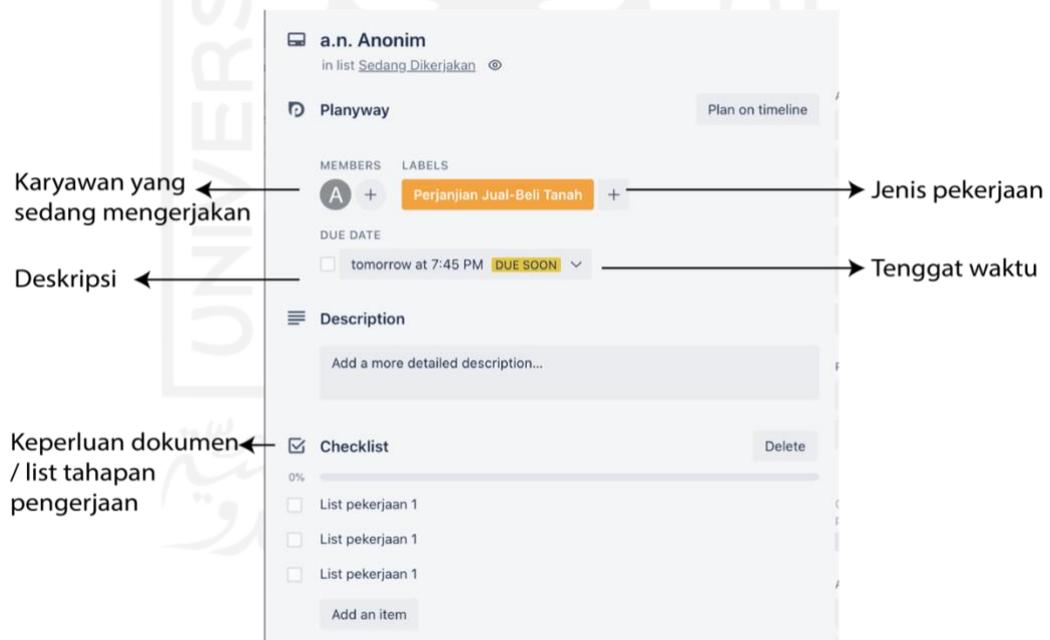
### 3. Memaksimalkan Efisiensi Kerja

- a. *Aisle* di antara furnitur dan peralatan kantor (DP 3.1)
- b. Penerapan Aplikasi *Monitoring* Pekerjaan

Berikut merupakan visualisasi aplikasi *monitoring* pekerjaan yang dapat diterapkan :



Saat dipilih, terdapat tampilan detail pekerjaan



Gambar 4.20 Tampilan Aplikasi *Monitoring Pekerjaan* (DP 3.3) berupa Aplikasi Berbasis Web (<https://trello.com/>)

- c. Penerapan *policies* untuk mendukung penerapan *flexible working*
  - i. Penerapan *clean desk policy* di seluruh Kantor Notaris (DP 3.2.1)
  - ii. Penerapan *speech policy* pada kantor, meliputi :
    - (1) *Speech level* rendah untuk *back-up rooms* (DP 3.2.2.1)
    - (2) *Speech level* normal untuk ruang lobi, ruang diskusi, ruang Notaris, dan ruang kerja utama (DP 3.2.2.2)
- d. Pelaksanaan pengenalan kantor dan *training*
  - i. Pengenalan jenis ruangan kantor (DP 3.4.1)
  - ii. *Training* penerapan *policies* yang diterapkan (DP 3.4.2)
  - iii. *Training* aplikasi *monitoring* pekerjaan (DP 3.4.3)

#### 4.7. Validasi Desain Parameter

##### 4.7.1. Uji Reliabilitas

Berikut merupakan hasil pengumpulan data menggunakan Kuesioner Validasi Desain Parameter yang berisi visualisasi desain parameter pada desain usulan dan penilaian kondisi kantor saat ini berdasarkan tiga *customer attribute* :

Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Validasi Desain Parameter

Pertanyaan	Skor Jawaban				
	1	2	3	4	5
Desain Usulan memiliki Fasilitas yang Memadai	0.00%	0.00%	0.00%	45.45%	45.45%
Desain Usulan memiliki Ruangan Kerja yang Nyaman	0.00%	4.55%	0.00%	50.00%	36.36%
Desain Usulan dapat Meningkatkan Komunikasi dalam bekerja	0.00%	0.00%	4.55%	45.45%	40.91%
Desain Kantor Saat ini memiliki Fasilitas yang Memadai	0.00%	22.73%	13.64%	45.45%	9.09%

Pertanyaan	Skor Jawaban				
	1	2	3	4	5
Desain Kantor Saat ini memiliki Ruang Kerja yang Nyaman	0.00%	18.18%	22.73%	40.91%	9.09%
Desain Kantor Saat ini dapat Meningkatkan Komunikasi dalam bekerja	0.00%	9.09%	22.73%	50.00%	9.09%

Selanjutnya dilakukan Uji Reliabilitas untuk menguji konsistensi hasil kuesioner berikut ini:

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.795	.803	6

Gambar 4.21 Nilai *Cronbach's Alpha* Kuesioner

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas, didapatkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* dari Kuesioner sebesar 0.795, sehingga dapat dikatakan kuesioner reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* > 0.70.

#### 4.7.2. Sign Test

*Sign Test* dilakukan untuk menguji apakah visualisasi DP usulan dirasa lebih sesuai daripada kondisi yang dirasakan pengguna pada kantor saat ini, didapatkan hasil berupa :

<b>Sign Test</b>		
<b>Frequencies</b>		
		<b>N</b>
fasilitas_saat_ini – fasilitas_usulan	Negative Differences <sup>a,d,g</sup>	16
	Positive Differences <sup>b,e,h</sup>	1
	Ties <sup>c,f,i</sup>	5
	Total	22
ruang_kerja_saat_ini – ruang_kerja_usulan	Negative Differences <sup>a,d,g</sup>	15
	Positive Differences <sup>b,e,h</sup>	0
	Ties <sup>c,f,i</sup>	7
	Total	22
komunikasi_saat_ini – komunikasi_usulan	Negative Differences <sup>a,d,g</sup>	14
	Positive Differences <sup>b,e,h</sup>	1
	Ties <sup>c,f,i</sup>	7
	Total	22
a. fasilitas_saat_ini < fasilitas_usulan b. fasilitas_saat_ini > fasilitas_usulan c. fasilitas_saat_ini = fasilitas_usulan d. ruang_kerja_saat_ini < ruang_kerja_usulan e. ruang_kerja_saat_ini > ruang_kerja_usulan f. ruang_kerja_saat_ini = ruang_kerja_usulan g. komunikasi_saat_ini < komunikasi_usulan h. komunikasi_saat_ini > komunikasi_usulan i. komunikasi_saat_ini = komunikasi_usulan		

Gambar 4.22 Hasil *Frequencies* pada *Sign Test* antara Visualisasi DP Usulan dengan Kantor Saat Ini

Selanjutnya dilakukan uji signifikansi *sign test* berikut ini :

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>			
	fasilitas_saat ini – fasilitas_usul an	ruang_kerja_ saat_ini – ruang_kerja_ usulan	komunikasi_s aat_ini – komunikasi_ usulan
Exact Sig. (2-tailed)	.000 <sup>b</sup>	.000 <sup>b</sup>	.001 <sup>b</sup>
a. Sign Test			
b. Binomial distribution used.			

Gambar 4.23 Hasil *Sig. 2 Tailed* pada *Sign Test* antara Visualisasi DP Usulan dengan Kantor Saat Ini

Hasil di atas menunjukkan *P-value* untuk uji dua sisi (*2-tailed*) untuk fasilitas (CA1), ruangan kerja (CA2), dan komunikasi (CA3) berturut – turut adalah 0.001, 0.000, dan 0.002, karena pengujian dilakukan pada satu sisi (*one-tailed*)  $H_1 : \pi > 0.50$ , maka nilai *P-value* harus dibagi dua, sehingga berturut – turut didapat hasil  $\frac{0.000}{2} = 0.0000$ ,  $\frac{0.000}{2} = 0.0000$ , dan  $\frac{0.001}{2} = 0.0005$ . Karena semua nilai *P-value* uji satu sisi  $< \alpha = 0.05$ , maka terdapat bukti kuat untuk menolak  $H_0 : \pi \leq 0.50$ , sehingga didapatkan kesimpulan visualisasi DP pada desain usulan dirasa lebih sesuai daripada kondisi yang dirasakan pengguna pada kantor saat ini.

## BAB V

### PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dilakukan pembahasan dari seluruh hasil dari bab sebelumnya untuk menjawab tujuan penelitian. Pembahasan dalam bagian ini berkaitan dengan evaluasi kondisi kantor saat ini menurut responden, analisis *customer attribute*, analisis desain parameter, dan analisis validasi desain parameter.

#### 5.1. Identifikasi Keluhan pada Kantor Notaris Saat Ini

Kantor Notaris saat ini memiliki furnitur *workstation* yang tidak nyaman (Tabel 4.4 Kategori Keluhan yang Dirasakan), ditandai dengan ketidakpuasan terhadap fungsi furnitur oleh 18% responden kuesioner yang disebabkan karena *workstation* tidak nyaman (14%), *workstation* kurang luas (5%), dan terdapat rasa pegal saat menggunakan meja kerja (4%). Selain itu, kurangnya fasilitas penunjang kantor (Tabel 4.4 Kategori Keluhan yang Dirasakan), ditandai dengan ketidakpuasan terhadap akses peralatan penunjang kantor oleh 33% responden kuesioner dan sekat pemisah untuk privasi oleh 20% responden kuesioner yang disebabkan karena kurangnya fasilitas penunjang kantor (14%), serta ketidakpuasan untuk berpindah ke ruangan yang lebih privat/terfokus oleh 22% responden kuesioner dan ruang penyimpanan oleh 22% responden kuesioner yang disebabkan karena pengelompokan ruangan kantor kurang baik (11%). Selain itu, terdapat keluhan pada luas ruang tamu yang kecil (Tabel 4.4 Kategori Keluhan yang Dirasakan), dengan adanya ketidakpuasan terhadap ukuran ruangan penerimaan tamu oleh 18% responden kuesioner, karena kecilnya *space* penerimaan tamu (12%).

Kondisi lingkungan kerja pada kantor saat ini (Tabel 4.3 Reaksi Keseluruhan) dirasa tidak nyaman oleh 14.81% responden. Terdapat keluhan terhadap lingkungan kerja tidak nyaman (Tabel 4.4 Kategori Keluhan yang Dirasakan) untuk beberapa aspek. Pada

aspek kebisingan, ketidakpuasan terdapat pada tingkat kebisingan latar yang didengar oleh 29% responden kuesioner, disebabkan karena suara bising kendaraan (7%), terdapat pula ketidakpuasan terhadap tingkat volume percakapan yang didengar oleh 25% responden kuesioner. Pada aspek visual, ketidakpuasan terdapat pada tingkat pencahayaan oleh 17% responden kuesioner dan ketidaknyamanan visual oleh 21% responden kuesioner yang disebabkan karena pencahayaan yang kurang baik di beberapa tempat pada kantor (5%), dan terdapat ketidakpuasan terhadap kemungkinan untuk melihat pemandangan di luar kantor oleh 22% responden kuesioner. Pada aspek suhu, ketidakpuasan terdapat pada suhu ruangan oleh 5% responden kuesioner yang disebabkan karena suhu ruangan kurang nyaman (4%) dan sirkulasi udara kurang baik (1%).

Desain kantor saat ini dirasa tidak cocok dengan tugas yang ada secara optimal (Tabel 4.3 Reaksi Keseluruhan) oleh 23.28% responden. Terdapat ketidakpuasan terhadap desain yang tidak estetis (Tabel 4.4 Kategori Keluhan yang Dirasakan) oleh 20% responden kuesioner yang disebabkan karena kantor terasa sempit (14%). Tingkat ketidakefisienan bekerja secara tim (Tabel 4.3 Reaksi Keseluruhan) dirasakan oleh 33% responden. Terdapat pula keluhan berupa ruang bergerak untuk pekerjaan kolaboratif terbatas (Tabel 4.4 Kategori Keluhan yang Dirasakan) yang diakibatkan oleh jarak antar meja kerja yang ada (19% responden Kuesioner A-FO) dan ruang gerak kurang luas (79%).

## 5.2. Analisis *Customer Attribute*

*Customer attribute* sebagai *input* untuk perancangan desain parameter menggunakan metode *axiomatic design* diperoleh setelah melakukan pengelompokan *user need* dan keluhan yang dirasakan (Tabel 4.5 *Customer Attributes*), berikut merupakan *customer attributes* yang diperoleh :

### 1. Fasilitas Memadai

Fasilitas memadai (CA 1) diinginkan oleh 46.67% responden untuk memenuhi kebutuhan akan peningkatan sarana kantor, penambahan dan peningkatan fasilitas yang sudah tersedia, peralatan kantor yang lebih memadai, akses internet yang terjangkau, dan ruang penerimaan tamu yang lebih luas.

## 2. Ruang Kerja Nyaman

Ruang kerja nyaman (CA 2) diinginkan oleh 43.33% responden untuk memenuhi kebutuhan akan lingkungan kerja yang lebih nyaman, sirkulasi udara yang lebih memadai, ruangan lebih dingin, ruangan kerja yang lebih luas, optimalisasi ruangan kerja yang ada, tempat kerja yang lebih rapi, perbaikan bentuk arsitektur ruangan, dan kantor yang lebih unik.

## 3. Peningkatan Komunikasi

Peningkatan komunikasi (CA 3) diinginkan oleh 10% responden untuk memenuhi kebutuhan akan peningkatan komunikasi dan kerja sama antar karyawan kantor.

### 5.3. Analisis Desain Parameter

#### 5.3.1. Analisis *Functional Requirement*

Penentuan *Functional Requirement* (FR) pada level tertinggi dilakukan berdasarkan CA yang telah diperoleh sebelumnya, hasil kuesioner A-FO, dan A-FO *Conceptual Model*, sehingga didapat FR untuk masing – masing CA berupa :

##### 1. Fasilitas Memadai (CA 1)

Penentuan *Functional Requirement* (FR 1) untuk Kantor Notaris adalah memiliki fasilitas yang lengkap untuk memenuhi kebutuhan pengguna kantor dalam menjalankan aktivitas kenotariatan serta memiliki pengaturan kantor yang dapat mengakomodasi preferensi karyawan dalam bekerja dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas dalam bekerja. Sehingga, FR 1 adalah meningkatkan produktivitas dalam bekerja, yang dijabarkan melalui FR 1 hingga FR 1.2.2.8.3 (Tabel 4.7 Dekomposisi Keseluruhan untuk CA 1).

##### 2. Ruang Kerja Nyaman (CA 2)

Penentuan *Functional Requirement* (FR 2) untuk Kantor Notaris adalah memiliki ruangan kantor yang nyaman digunakan dengan tidak menimbulkan *physical strain* saat bekerja dan memiliki desain interior yang memuaskan untuk seluruh pengguna kantor. Sehingga, FR 2 adalah mengurangi *physical strain* saat bekerja dan memberikan kesan ruangan yang terasa luas, yang

dijabarkan melalui FR 2 hingga FR 2.2.5 (Tabel 4.8 Dekomposisi Keseluruhan untuk CA 2).

### 3. Peningkatan Komunikasi (CA 3)

Penentuan *Functional Requirement* (FR 3) untuk Kantor Notaris adalah memudahkan fleksibilitas dalam bekerja secara kolaboratif, sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih efisien dan membantu pengguna kantor dalam beradaptasi dengan desain kantor yang baru setelah desain parameter diimplementasikan. Sehingga, FR 3 adalah memaksimalkan efisiensi kerja, yang dijabarkan melalui FR 3 hingga FR 3.4.3 (Tabel 4.9 Dekomposisi Keseluruhan untuk CA 3).

#### 5.3.2. Analisis Design Parameter

Desain parameter (DP) ditentukan dengan melakukan pemetaan pada domain fungsional dengan domain fisik sehingga dapat untuk memenuhi FR yang ada. Dekomposisi FR dilakukan untuk mencapai DP yang dapat diimplementasikan tanpa klarifikasi lebih lanjut, sehingga diperoleh DP untuk masing – masing CA adalah sebagai berikut :

##### 1. Fasilitas Memadai (CA1)

Fasilitas memadai (CA 1) dipenuhi melalui fasilitas kantor yang lengkap (DP 1) untuk meningkatkan produktivitas dalam bekerja (FR 1). Kemudian dilakukan dekomposisi FR sebagai berikut :

a. Fasilitas pada Kantor Notaris memudahkan pekerjaan kenotariatan (FR 1.1) dengan adanya sarana kantor yang lengkap (DP 1.1), yang dijabarkan sebagai berikut :

i. Memudahkan pengerjaan dokumen digital (FR 1.1.1) melalui fasilitas Laptop untuk karyawan (DP 1.1.1), hal ini diperlukan untuk memenuhi kebutuhan akan sarana untuk Kantor Notaris (Gambar 4.1 Aktivitas di Kantor Notaris), yaitu : mengetik dokumen (85%) dan melakukan pengecekan media *online* (81%). Spesifikasi laptop untuk memudahkan pengerjaan dokumen digital adalah : Layar 14.0" (16:9) LED-backlit HD (1366×768) *Anti-Glare* 60Hz Panel *with* 45% NTSC (DP 1.1.1.1) untuk meningkatkan kenyamanan saat melihat layar laptop untuk mengerjakan dokumen digital (FR 1.1.1.1), Intel® Celeron® N4000 Processor (4M

Cache, up to 2.6 GHz), Intel UHD Graphics 600, dan 4 GB DDR4 RAM (DP 1.1.1.2) untuk mempercepat waktu untuk memproses dokumen digital (FR 1.1.1.2), 1 TB 5400RPM 2.5' HDD (DP 1.1.1.3) untuk memberikan tempat yang cukup untuk menyimpan dokumen digital (FR 1.1.1.3), Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.1, 1 COMBO audio jack, 1 VGA port, 1 USB 3.1 Type C port(s), 1 Type-A USB 3.0 (USB 3.1 Gen 1), 1 USB 2.0 port(s), 1 RJ45 LAN jack for LAN insert, 1 HDMI, 1 Smart card, 1 AC adapter plug (DP 1.1.1.4) untuk memudahkan koneksi antar *device* maupun koneksi internet (FR 1.1.1.4), dan 3-cell Li-ion, 36WHrs, 3S1P (DP 1.1.1.5) untuk memberikan daya yang kuat untuk bekerja (FR 1.1.1.5).

ii. Memberikan tempat untuk bekerja (FR 1.1.2) melalui furnitur untuk *workstation* (DP 1.1.2). Terdapat beberapa furnitur untuk *workstation* pada kantor yang disesuaikan dengan kebutuhan pekerjaan yang dapat dilakukan, yaitu :

(1) Meja kerja utama (*main workbench*) (DP 1.1.2.1) untuk memudahkan aktivitas menggunakan laptop sekaligus pengerjaan dokumen fisik (FR 1.1.2.1), hal ini diperlukan karena mayoritas pekerjaan pada Kantor Notaris membutuhkan aktivitas untuk *review* dokumen fisik (Gambar 4.1 Aktivitas di Kantor Notaris) dengan presentase sebesar 81% di samping aktivitas pengerjaan dokumen digital. Meja ini memiliki spesifikasi seperti berikut : Dimensi RT (P50) sebagai panjang meja dengan dimensi 164 cm dan dimensi PGT (P50) sebagai lebar meja dengan dimensi 67 cm (DP 1.1.2.1.1) untuk meningkatkan efisiensi dalam menjangkau barang yang diletakkan di meja sekaligus memberikan ruang yang cukup untuk meletakkan laptop dan dokumen fisik (FR 1.1.2.1.1), Dimensi TSD ditambah dengan TL (P50) sebagai tinggi meja dengan dimensi 84 cm (DP 1.1.2.1.2) untuk memberikan *support* pada bagian tangan untuk mengurangi rasa pegal (FR 1.1.2.1.2), dan Laci pada bagian bawah meja (DP 1.1.2.1.3) untuk memudahkan penyimpanan barang yang dibawa pada satu hari kerja (FR 1.1.2.1.3). Meja kerja ini diletakkan pada ruangan kerja utama

dengan proporsi jumlah yang besar untuk menunjang aktivitas utama karyawan kantor di dalam kantor, yaitu membuat dan *review* dokumen.

- (2) Meja laptop (DP 1.1.2.2) untuk memudahkan aktivitas menggunakan laptop (FR 1.1.2.2), hal ini diperlukan untuk memberikan variasi meja kerja dalam kantor untuk mendukung penerapan Konsep A-FO yang membutuhkan variasi pengaturan yang berbeda – beda untuk mencegah penggunaan stasiun kerja yang sama selama beberapa hari berturut – turut. Meja ini memiliki spesifikasi seperti berikut : Dimensi RS (P50) sebagai panjang meja dengan dimensi 84 cm dan dimensi PLB ditambah dengan PT (P50) sebagai lebar meja dengan dimensi 45 cm (DP 1.1.2.2.1) untuk meningkatkan efisiensi dalam menjangkau barang yang diletakkan di meja sekaligus memberikan ruang yang cukup untuk meletakkan laptop (FR 1.1.2.1) dan Dimensi TSD ditambah dengan TL (P50) sebagai tinggi meja dengan dimensi 84 cm (DP 1.1.2.2.2) untuk memberikan *support* pada bagian tangan untuk mengurangi rasa pegal (FR 1.1.2.2.2). Meja ini diletakkan pada *back-up rooms* untuk mengakomodasi pekerjaan terfokus yang dilakukan secara individu.
- (3) Meja diskusi (DP 1.1.2.3) untuk memudahkan aktivitas berdiskusi dengan tamu (FR 1.1.2.3), hal ini diperlukan karena kebutuhan untuk Kantor Notaris berupa aktivitas berdiskusi dengan tamu (Gambar 4.1 Aktivitas di Kantor Notaris), dengan presentase sebesar 74%, untuk tamu berdiskusi dengan karyawan terkait keperluan yang dibutuhkan dan melengkapi berkas yang dibutuhkan. Meja ini memiliki spesifikasi seperti berikut : Dimensi RS (P50) sebagai panjang meja dengan dimensi 84 cm dan Dimensi PGT ditambah dengan PT (P50) sebagai lebar meja dengan dimensi 85 cm (DP 1.1.2.3.1) untuk memberikan tempat untuk meletakkan kelengkapan dokumen sekaligus melakukan diskusi (FR 1.1.2.3.1) dan Dimensi TSD ditambah dengan TL (P50) sebagai tinggi meja dengan dimensi 84 cm (DP 1.1.2.3.2) untuk memberikan *support* pada bagian tangan untuk mengurangi rasa pegal (FR 1.1.2.3.2).

Meja ini diletakkan pada ruang diskusi yang dispesifikasikan untuk karyawan dan tamu/klien berdiskusi secara privat terkait keperluan berkas.

- (4) Meja Notaris (DP 1.1.2.4) untuk memudahkan aktivitas pengesahan dokumen (FR 1.1.2.4), hal ini diperlukan karena terdapat aktivitas untuk melakukan pengesahan dokumen (Gambar 4.1 Aktivitas di Kantor Notaris) dengan presentase sebesar 59% oleh Notaris dengan tamu yang menjadi klien. Meja ini memiliki spesifikasi seperti berikut : Dimensi RT (P50) sebagai panjang meja dengan dimensi 164 cm dan dimensi PGT ditambah dengan PT (P50) sebagai lebar meja dengan dimensi 85 cm (DP 1.1.2.4.1) untuk memberikan tempat untuk meletakkan dokumen – dokumen yang akan disahkan sekaligus dapat digunakan oleh Notaris, Klien, dan Saksi (FR 1.1.2.4.1), Dimensi TSD ditambah dengan TL (P50) sebagai tinggi meja dengan dimensi 84 cm (DP 1.1.2.4.2) untuk memberikan *support* pada bagian tangan untuk mengurangi rasa pegal (FR 1.1.2.4.2), dan Laci pada bagian bawah meja (DP 1.1.2.4.3) untuk memudahkan penyimpanan barang (FR 1.1.2.4.3). Meja ini diletakkan pada Ruang Notaris untuk mengakomodasi keperluan pengesahan dokumen yang dilakukan oleh Notaris, Klien, dan Saksi yang membutuhkan tempat yang luas untuk duduk, menandatangani, dan menyaksikan pengesahan dokumen.
- (5) Meja resepsionis berjenis *standing table* (DP 1.1.2.5) untuk memudahkan aktivitas untuk menerima tamu (FR 1.1.2.5), hal ini diperlukan karena kebutuhan untuk menerima tamu (Gambar 4.1 Aktivitas di Kantor Notaris), dengan presentase sebesar 85%. Penerimaan tamu dilakukan saat tamu pertama kali masuk ke dalam kantor. Meja ini memiliki spesifikasi seperti berikut : Dimensi RS (P50) sebagai panjang meja dengan dimensi 84 cm dan dimensi PLB ditambah dengan PT (P50) sebagai lebar meja dengan dimensi 45 cm (DP 1.1.2.5.1) untuk memberikan tempat yang cukup untuk menerima tamu (FR 1.1.2.5.1) dan Dimensi TBB (P50) sebagai tinggi meja dengan dimensi 103 cm (DP 1.1.2.5.2) untuk

memberikan *support* pada bagian tangan saat berdiri (FR 1.1.2.5.2). Meja ini berbentuk *standing table* dan diletakkan di dekat pintu masuk pada ruang lobi untuk menerima dan mengarahkan tamu.

- (6) Kursi *adjustable* (DP 1.1.2.6) untuk memudahkan penyesuaian penggunaan meja kerja (FR 1.1.2.6), kursi ini akan digunakan menjadi kursi kerja utama di seluruh kantor. Spesifikasi dari kursi ini adalah : Dimensi TDT (P50) sebagai tinggi sandaran kursi dengan dimensi 82 cm dan dimensi LB (P95) sebagai lebar sandaran kursi dengan dimensi 46 cm (DP 1.1.2.6.1) untuk mengurangi pegal pada bagian punggung dan leher (FR 1.1.2.6.1), Dimensi PPO (P50) sebagai panjang dudukan kursi dengan dimensi 39 cm (DP 1.1.2.6.2) untuk mengurangi pegal pada bagian popliteal (FR 1.1.2.6.2), Dimensi TSD (P50) sebagai tinggi *armrest* dengan dimensi 32 cm dan dimensi PLB (P50) sebagai panjang *armrest* dengan dimensi 27 cm (DP 1.1.2.6.3) untuk mengurangi rasa pegal pada bagian lengan (FR 1.1.2.6.3), Tuas hidrolik pengatur tinggi kursi dengan ukuran terendah 42 cm (dimensi TPO P5) dan ukuran tertinggi 52 cm (DP 1.1.2.6.4) untuk memudahkan melakukan penyesuaian tinggi kursi (FR 1.1.2.6.4), Poros pada bagian tengah kursi (DP 1.1.2.6.5) untuk memudahkan melakukan penyesuaian sudut kursi terhadap meja kerja (FR 1.1.2.6.5), dan Terdapat 5 roda pada bagian bawah kursi (DP 1.1.2.6.6) untuk memudahkan kursi untuk bergerak (FR 1.1.2.6.6). Kursi ini digunakan dalam seluruh *workstation* yang ada dalam Kantor Notaris, sehingga seluruh pengguna kantor dapat menyesuaikan postur bekerja pada *workstation* sesuai dengan kebutuhannya masing – masing.

- b. Fasilitas pada Kantor Notaris menunjang aktivitas pendukung kantor (FR 1.2) dengan adanya prasarana kantor yang lengkap (DP 1.2), yang dijabarkan sebagai berikut :
  - i. Meningkatkan utilisasi ruangan kantor (FR 1.2.1) melalui pembagian ruangan berdasarkan aktivitas (DP 1.2.1). Hal ini dikarenakan konsep A-FO bertujuan untuk mendukung jenis tugas kerja komunikatif dan terfokus (Appel-Meulenbroek et al., 2015) dengan adanya berbagai

pengaturan untuk mendukung aktivitas kerja yang berbeda (Appel-Meulenbroek et al., 2011), pembagian ruangan pada Kantor Notaris sebagai berikut :

- (1) Ruang lobi (DP 1.2.1.1) untuk memberikan ruangan tunggu bagi tamu (FR 1.2.1.1). Pada Kantor Notaris, ruang lobi juga difungsikan untuk memisahkan tamu dengan karyawan yang sedang bekerja untuk menjaga kerahasiaan dokumen yang sedang dikerjakan. Ruangan ini berisikan sofa dan meja tamu (DP 1.2.1.1.1) untuk memberikan tempat bagi tamu duduk dan meletakkan barang bawaan (FR 1.2.1.1.1). Ruangan ini dapat difungsikan sebagai tempat untuk tamu menunggu, maupun sebagai tempat untuk melakukan pengesahan dokumen tertentu yang membutuhkan banyak saksi.
- (2) Ruang kerja karyawan (DP 1.2.1.2) untuk meningkatkan performa karyawan (FR 1.2.1.2). Terdapat beberapa jenis ruang kerja karyawan pada Kantor Notaris yang disesuaikan dengan aktivitas yang dapat dilakukan dalam ruangan tersebut, yaitu :
  - (a) Ruang kerja utama dengan pengaturan meja kerja tanpa sekat dan berdekatan tanpa jarak (DP 1.2.1.2.1) untuk memudahkan bekerja secara kolaboratif berkelompok (FR 1.2.1.2.1). Ruangan ini menjadi ruang kerja utama bagi karyawan kantor dalam bekerja dan dekat dengan prasarana penunjang kantor lainnya (Gambar 4.13 Ruang Kerja pada Kantor Notaris).
  - (b) *Back-up rooms* dengan sekat pemisah dengan dimensi TDT ditambah dengan TPO (P95) dengan ukuran 128 cm sebagai tinggi sekat pemisah dan panjang serta lebar ruangan adalah 85 x 135 cm (DP 1.2.1.2.2) untuk meningkatkan fokus untuk pekerjaan individu dan melakukan panggilan privat (FR 1.2.1.2.2). Ruangan ini menjadi salah satu pilihan ruang kerja yang dapat dipilih oleh karyawan saat ingin bekerja secara terfokus (Gambar 4.13 Ruang Kerja pada Kantor Notaris). *Back-up spaces* memungkinkan pengguna kantor menarik diri ke area yang lebih *private* dapat mengurangi distraksi dalam

bekerja (L. V. Rolfö, 2018a). Namun, ruangan ini juga diletakkan tidak jauh dari ruang kerja utama untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mencari kolega kerja, sebab pada Konsep A-FO karyawan tidak memiliki meja kerja secara individu, melainkan dapat berpindah – pindah untuk menentukan *workstation* yang sesuai keinginan dan kebutuhannya sendiri saat bekerja.

- (c) Ruang diskusi dengan sekat pemisah ruangan (panjang 135 cm dan lebar 215 cm) (DP 1.2.1.2.3) untuk memberikan ruang untuk tamu berdiskusi dengan karyawan terkait kelengkapan dokumen (FR 1.2.1.2.3). Ruangan ini menjadi salah satu prasarana pada *services area* yang memungkinkan tamu/klien berdiskusi dengan karyawan secara *private* (Gambar 4.10 Fasilitas Kantor Notaris pada *Services Area*). Hal ini dibutuhkan karena terdapat aktivitas berdiskusi dengan tamu (Gambar 4.1 Aktivitas di Kantor Notaris) dengan presentase sebesar 74% yang dilakukan dalam Kantor Notaris.
- (d) Ruang Notaris dengan sekat pemisah ruangan (panjang 215 cm dan lebar 215 cm) (DP 1.2.1.2.4) untuk memberikan ruang untuk melakukan pengesahan dokumen dengan klien (FR 1.2.1.2.4). Ruangan ini menjadi salah satu prasarana pada *services area* yang memungkinkan tamu/klien melakukan diskusi dengan Notaris dan melakukan pengesahan dokumen secara *private* (Gambar 4.10 Fasilitas Kantor Notaris pada *Services Area*). Hal ini dibutuhkan karena terdapat aktivitas pengesahan dokumen (Gambar 4.1 Aktivitas di Kantor Notaris) dengan presentase sebesar 59% yang dilakukan dalam Kantor Notaris.
- (e) Ruang penyimpanan minut akta (DP 1.2.1.3) untuk memberikan ruang penyimpanan untuk minut akta (DP 1.2.1.3) yang terdiri dari furnitur berupa : *Multi-level vertical storage rack* dengan tinggi yang sama dengan tinggi ruangan kantor dan berbahan besi (DP 1.2.1.3.1) untuk memaksimalkan tempat

penyimpanan berkas dan kokoh untuk menahan berat berkas (+- 5 kg untuk satu menit akta) (FR 1.2.1.3.1), Label periode sebagai sekat antar menit akta yang berbeda periode (DP 1.2.1.3.2) untuk mempercepat proses mencari berkas saat dibutuhkan (FR 1.2.1.3.2), dan Tangga lipat kecil (DP 1.2.1.3.3) untuk memudahkan karyawan menjangkau menit akta di rak tertinggi (FR 1.2.1.3.3).

- (f) Ruang gudang (DP 1.2.1.4) untuk memberikan ruang penyimpanan bahan dan peralatan kantor (DP 1.2.1.4) yang terdiri dari furnitur berupa : *Storage rack* dengan tinggi 200 cm yang merupakan dimensi TGB pada P50 (DP 1.2.1.4.1) untuk memberikan tempat penyimpanan kebutuhan kantor (FR 1.2.1.4.1) dan *Organizer box* (DP 1.2.1.4.2) untuk mempercepat proses mencari kebutuhan kantor dan menyimpannya dengan rapi (FR 1.2.1.4.2).
- (g) Ruang toilet (DP 1.2.1.5) untuk memberikan tempat buang air kecil dan besar (DP 1.2.1.5). Ruangan toilet diletakkan di antara ruangan kerja dengan *services area* agar mudah terjangkau oleh karyawan maupun tamu yang datang.
- (h) Ruang ibadah (DP 1.2.1.6) untuk memberikan tempat untuk beribadah (DP 1.2.1.6) yang terdiri dari Tempat wudhu (DP 1.2.1.6.1) untuk memberikan tempat untuk ber-wudhu (FR 1.2.1.6.1) dan Ruang mushola bersekat kaca (DP 1.2.1.6.2) untuk mengurangi distraksi saat sholat (FR 1.2.1.6.2). Tempat wudhu diletakkan dekat dengan ruang toilet untuk memudahkan instalasi air pada bangunan dan ruang mushola diletakkan dekat dengan tempat wudhu.

ii. Menunjang kebutuhan alat kantor (FR 1.2.2) melalui peralatan penunjang kantor yang lengkap (DP 1.2.2), dengan adanya fasilitas peralatan sebagai berikut :

- (1) *Scanner* dan *printer* (DP 1.2.2.1) untuk memudahkan aktivitas *scan* dan cetak dokumen (FR 1.2.2.1) yang dilakukan oleh karyawan kantor.
- (2) Mesin *photocopy* (DP 1.2.2.2) untuk memudahkan aktivitas *photocopy* dokumen dengan kapasitas besar dan cepat (FR 1.2.2.2) agar mempercepat pekerjaan *photocopy* tanpa harus keluar kantor untuk mencari penyedia jasa *photocopy*.
- (3) *Electric socket* pada tiap meja kerja dan di dekat peralatan yang membutuhkan listrik (DP 1.2.2.3) untuk memudahkan peralatan tersambung ke sumber listrik (FR 1.2.2.3).
- (4) Rak dokumen dengan tinggi 200 cm yang merupakan dimensi TGB pada P50 (DP 1.2.2.4) untuk memudahkan penyimpanan dokumen yang sedang dikerjakan (FR 1.2.2.4) yang dilakukan oleh karyawan kantor.
- (5) Telepon dan fax (DP 1.2.2.5) untuk memudahkan aktivitas melakukan telepon dan fax (FR 1.2.2.5) yang dilakukan oleh karyawan kantor.
- (6) Mesin ketik (DP 1.2.2.6) untuk memudahkan aktivitas untuk mengisi teks pada dokumen fisik (FR 1.2.2.6) yang dilakukan oleh karyawan kantor untuk beberapa jenis dokumen tertentu.
- (7) Fasilitas *Wi-Fi* dengan internet yang cepat (DP 1.2.2.7) untuk memudahkan koneksi internet di seluruh kantor (FR 1.2.2.7) untuk seluruh pengguna kantor.
- (8) Fasilitas *mini pantry* (DP 1.2.2.8) untuk memudahkan aktivitas untuk membuat minuman maupun makanan (FR 1.2.2.8), yang terdiri dari : Dispenser (DP 1.2.2.8.1) untuk memberikan fasilitas mengambil air minum (FR 1.2.2.8.1), Mug, piring kecil, sendok, garpu, dan pisau (DP 1.2.2.8.2) untuk memberikan tempat untuk menyediakan, menyajikan, dan memakan makanan / minuman (FR 1.2.2.8.2), dan *Kitchen set* dengan *sink* dan lemari penyimpanan (DP

1.2.2.8.4) untuk memberikan tempat mencuci peralatan masak dan alat makan dan tempat penyimpanan (FR 1.2.2.8.4).

## 2. Ruang Kerja Nyaman

Ruang kerja nyaman (CA 2) dipenuhi melalui ruangan yang ergonomis dengan konsep arsitektur bangunan minimalis (DP 2) untuk mengurangi *physical strain* saat bekerja dan memberikan kesan ruangan yang terasa luas (FR 2). Kondisi lingkungan kerja fisik yang buruk dapat meningkatkan *physical strain* dan juga *mental strain*, terutama pada karyawan yang masih muda (Neupane et al., 2014). Konsep minimalis erat kaitannya dengan premis “bentuk mengikuti fungsi”, sehingga bangunan minimalis dapat memenuhi fungsi yang dibutuhkan pengguna dengan bentuk sesederhana mungkin (Nikolic & Vasilski, 2017). Faktor – faktor seperti : *physical ambience*, kualitas udara, pemandangan luar ruangan dan cahaya matahari yang masuk akan mempengaruhi kepuasan pengguna kantor (Frontczak et al., 2012). Kemudian dilakukan dekomposisi FR sebagai berikut :

- a. Ruang Kantor Notaris dapat mengurangi kelelahan dini akibat suhu yang tidak nyaman (FR 2.1) dengan adanya penghawaan ruangan yang baik (DP 2.1) melalui :
  - i. *Air Conditioning* (AC) / Pendingin ruangan di setiap ruangan (DP 2.1.1) untuk memberikan suhu optimal dalam bekerja (24 – 27°C) (FR 2.1.1). Suhu optimal untuk mencapai produktivitas kerja manusia dalam tingkat tertinggi adalah 24 – 27°C (Sutalaksana et al., 1979).
  - ii. Tinggi plafon ruangan kerja 300 cm (DP 2.1.2) untuk memberikan sirkulasi udara dalam kantor yang baik (FR 2.1.2). Plafon sebaiknya memiliki ketinggian minimal 3 meter (300 cm) dari lantai agar volume ruangan lebih besar dan dapat memberikan sirkulasi udara yang baik (Susanti & Zetli, 2017).
- b. Ruang Kantor Notaris dapat mengurangi kelelahan pada mata (FR 2.2) dengan adanya kombinasi pencahayaan buatan dan pencahayaan alami (DP 2.2) dengan :
  - i. Jenis sistem pencahayaan menggunakan *general lighting* (DP 2.2.1) untuk memberikan pencahayaan buatan yang nyaman di mata (FR 2.2.1). *General lighting* diimplementasikan dengan memberikan pencahayaan

yang merata, dengan meletakkan sumber cahaya di langit – langit untuk menghasilkan pencahayaan yang seragam pada bidang kerja (Pracki, 2020). Penggunaan lampu LED memiliki efisiensi sumber pencahayaan yang tinggi untuk diaplikasikan dalam *general lighting* (Rong, 2007). Sehingga terdapat lampu LED berupa :

- (1) Lampu TL LED 5000K (DP 2.2.1.1) untuk menghindari terjadinya bayangan dan memberikan pencahayaan yang merata (FR 2.2.1.1). Suhu cahaya yang tinggi dianggap lebih nyaman dan lebih disukai untuk bekerja (Wang et al., 2017).
  - (2) Lampu LED *downlight* 3000K (DP 2.2.1.2) untuk memberikan ambient light untuk memberikan kesan yang hangat dan rileks (FR 2.2.1.2). Suhu cahaya yang rendah dianggap lebih nyaman dan lebih disukai untuk bersantai (Wang et al., 2017).
- ii. Bukaannya samping (jendela) dan atau bukaan atas (DP 2.2.2) untuk memudahkan cahaya alami masuk ke dalam ruangan dan memungkinkan terjadinya sirkulasi udara saat dibutuhkan (FR 2.2.2), penerapan dari bukaan pada bangunan dijabarkan sebagai berikut :
- (1) Ukuran bukaan yang besar (DP 2.2.2.1) untuk memaksimalkan cahaya alami dan memberikan pemandangan luar ruangan (FR 2.2.2.1).
  - (2) Terdapat *window shutter* (DP 2.2.2.2) untuk memudahkan kontrol intensitas cahaya alami yang masuk (FR 2.2.2.2), sehingga dapat mengurangi cahaya yang berlebih dan menyilaukan.
- iii. Jenis sekat pemisah ruangan dari kaca dilapisi kaca film buram pada bagian bawah untuk area kerja (DP 2.2.3) untuk memudahkan cahaya alami menembus ruangan (FR 2.2.3).
- iv. Dinding dan plafon berwarna *Natural White* (R=238, G=236, B=229) (DP 2.2.4) untuk memberikan kesan ruangan yang terasa luas dan cerah (FR 2.2.4). Warna putih akan membuat area terbatas tampak lebih luas daripada warna gelap (Kwallek, 1996).
- v. Lantai vinyl motif kayu (DP 2.2.5) untuk mengurangi pantulan cahaya pada bagian bawah kantor (FR 2.2.5).

Faktor *ambient* dan desain interior pada kantor selaras dengan kepuasan lingkungan kerja (L. V. Rolfö, 2018a). Sehingga jika kantor memiliki desain yang baik maka kepuasan pengguna kantor juga akan meningkat.

### 3. Peningkatan Komunikasi

Peningkatan Komunikasi (CA 3) dipenuhi melalui penerapan *flexible working* (DP 3) untuk memaksimalkan efisiensi kerja (FR 3). Kemudian dilakukan dekomposisi FR sebagai berikut :

- a. Desain kantor memudahkan dalam bergerak berpindah tempat (FR 3.1) dengan *aisle* di antara furnitur dan peralatan kantor (DP 3.1).
- b. Kantor dapat memberikan fleksibilitas dalam menentukan *workstation* sesuai keinginan dan kebutuhannya sendiri (FR 3.2) dengan penerapan *sharing workspace* (DP 3.2), untuk itu dibutuhkan beberapa *policies* yang dapat mendukung *sharing workspace*, yaitu :
  - i. Penerapan *clean desk policy* di seluruh Kantor Notaris (DP 3.2.1) untuk menyediakan kebijakan yang mengatur kebersihan dan kerapian *workstation* setelah digunakan (FR 3.2.1). *Clean Desk Policies* merupakan aturan untuk membereskan barang pada *workstation* di akhir hari kerja yang diterapkan di seluruh kantor untuk memastikan ketersediaan *workstation* di hari kerja berikutnya dan memastikan fleksibilitas seluruh sistem (L. V. Rolfö, 2018a).
  - ii. Penerapan *speech policy* (DP 3.2.2) untuk menyediakan kebijakan yang mengatur tingkat kebisingan orang berbicara pada area tertentu (FR 3.2.2). *Speech Policies* merupakan aturan untuk mengalokasikan zona untuk variasi tingkat bicara yang berbeda di kantor (L. V. Rolfö, 2018a). Kebisingan dan kurangnya privasi pendengaran merupakan sumber utama ketidakpuasan (Morrison & Macky, 2017) dan penurunan kinerja (Jahncke et al., 2013). Sehingga, pembagian area dengan pengaturan tingkat kebisingan diperlukan untuk mencegah ketidakpuasan dan penurunan kinerja. Pembagian area menurut tingkat kebisingan orang berbicara pada Kantor Notaris adalah sebagai berikut :
    - (1) *Speech level* rendah untuk *back-up rooms* (DP 3.2.2.1) untuk mengurangi suara bicara yang terdengar dari satu meja kerja ke meja kerja lain (FR 3.2.2.1). Hal ini dikarenakan *back-up rooms* bertujuan

untuk mengakomodasi pekerjaan terfokus secara individu maupun melakukan panggilan bersifat privat, sehingga pada area ini tingkat volume bicara harus dijaga serendah mungkin.

- (2) *Speech level* normal untuk ruang lobi, ruang diskusi, ruang Notaris, dan ruang kerja utama (DP 3.2.2.2) untuk memudahkan komunikasi agar dapat terdengar jelas (FR 3.2.2.2). Hal ini dikarenakan pada ruangan – ruangan ini difungsikan untuk menstimulasi adanya kolaborasi setinggi mungkin, sehingga pada area ini volume bicara pada tingkat normal untuk memudahkan komunikasi.

Penerapan kedua kebijakan ini akan mempengaruhi penerapan *sharing workspace* yang merupakan salah satu ciri dari jenis *Activity-Based Flexible Office* (A-FO).

- c. Meningkatkan efisiensi dalam monitoring pekerjaan yang dilakukan secara *autonomy* (FR 3.3) dengan adanya penerapan/penggunaan aplikasi *monitoring* pekerjaan (DP 2.3). Karyawan yang bekerja pada Kantor A-FO memiliki otonomi untuk memilih kapan, di mana dan bagaimana pekerjaan dilakukan, serta memiliki kebebasan untuk memilih jadwal, tempat kerja, dan media komunikasi mereka sendiri (Wohlers & Hertel, 2017). Kebutuhan akan *monitoring*, diperlukan untuk mengontrol karyawan yang bekerja secara bebas untuk mendukung kantor menerapkan *flexible working* dalam Konsep A-FO.
- d. Mempercepat proses adaptasi penggunaan kantor setelah implementasi *re-design* kantor (FR 3.4) dengan pengenalan dan *training* (DP 3.4). Tanpa adanya perubahan yang tidak mencukupi dalam budaya organisasi dapat

menjadi faktor kegagalan implementasi A-FO (Haynes, 2008). Pengenalan dan *training* dapat berupa :

- i. Pengenalan jenis ruangan kantor (DP 3.4.1) untuk memudahkan dalam memahami jenis ruangan kerja yang beragam (FR 3.4.1).
- ii. *Training* penerapan *policies* yang diterapkan (DP 3.4.2) untuk menghindari terjadinya *miss communication* terhadap kebijakan (*policies*) yang berlaku (FR 3.4.1).
- iii. *Training* aplikasi *monitoring* pekerjaan (DP 3.4.3) untuk memudahkan dalam memahami penggunaan aplikasi *monitoring* yang digunakan (FR 3.4.3).

Berbeda dengan *flexible office / hot-desking office*, Konsep A-FO menawarkan berbagai area dengan pengaturan berbeda – beda untuk mengakomodasi berbagai jenis aktivitas (Appel-Meulenbroek et al., 2011) dan berbagai preferensi lingkungan (Wohlers & Hertel, 2017). Sehingga, pada Kantor Notaris, dibuat beberapa ruangan berdasarkan aktivitas dasar dari Kantor Notaris dengan beberapa preferensi lingkungan kerja yang berbeda – beda, baik dari jenis tingkat volume bicara maupun faktor suhu cahaya ataupun suhu ruangan, dan diterapkannya kebijakan yang dapat mendukung *sharing workspace* berjalan dengan baik.

#### 5.4. Validasi Desain Parameter

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur hasil kuesioner apakah dapat memberikan hasil yang stabil dan merupakan salah satu syarat uji validitas sebab suatu pengukuran tidak dapat dikatakan valid jika tidak reliabel. Salah satu koefisien reliabilitas yang paling sering digunakan dalam uji reliabilitas adalah *Alpha Cronbach*, yang dapat diinterpretasikan sebagai korelasi dari skala yang diamati terhadap semua kemungkinan pengukuran skala lain, dengan pengukuran dan jumlah butir (*item*) yang mengukur hal yang sama dan menggunakan jumlah butir pertanyaan yang sama (Suyanto, 2009). Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan *software* IBM SPSS *Statistics 26* (Gambar 4.21 Nilai *Cronbach's Alpha* Kuesioner), didapatkan hasil bahwa nilai untuk Kuesioner Validasi Desain Parameter memiliki nilai sebesar 0.795, nilai ini berada dalam tingkat Reliabel (Tabel 3.2 Klasifikasi *Cronbach Alpha Coefficient*) karena

berada di antara nilai  $>0.60 - 0.80$ . Skala pengukuran akan dikatakan *reliable* jika memiliki nilai Koefisien *Alpha Cronbach* minimal sebesar 0.70 (Nunnally & Bernstein, 1994).

Selanjutnya, dilakukan *sign test* pada hasil Kuesioner Validasi Desain Parameter untuk menguji apakah desain parameter yang telah divisualisasikan pada desain usulan dirasa lebih sesuai daripada kondisi yang dirasakan pengguna pada kantor saat ini. Berdasarkan dari hasil *frequencies* pada *sign test* (Gambar 4.22 Hasil *Frequencies* pada *Sign Test* antara Visualisasi DP Usulan dengan Kantor Saat Ini ) dan hasil signifikansi pada *sign test* (Gambar 4.23 Hasil *Sig. 2 Tailed* pada *Sign Test* antara Visualisasi DP Usulan dengan Kantor Saat Ini), diketahui bahwa jumlah selisih pasangan data fasilitas saat ini – fasilitas usulan terdiri dari 16 pasang berselisih negatif, 1 pasang berselisih positif, dan 5 pasang berselisih nol (*ties*), dengan signifikansi *one-tailed* sebesar 0.0000, di mana *P-value* uji satu sisi  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi kantor saat ini lebih tidak sesuai daripada visualisasi usulan pada *attribute* fasilitas (CA1) dan fasilitas pada visualisasi desain usulan secara signifikan dirasa lebih sesuai daripada fasilitas pada kantor saat ini. Jumlah selisih pasangan data ruangan kerja saat ini – ruangan kerja usulan terdiri dari 15 pasang berselisih negatif, 0 pasang berselisih positif, dan 7 pasang berselisih nol (*ties*), dengan signifikansi *one-tailed* sebesar 0.0000, di mana *P-value* uji satu sisi  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi kantor saat ini lebih tidak sesuai daripada visualisasi usulan pada *attribute* ruangan kerja (CA2) dan ruangan kerja pada visualisasi desain usulan secara signifikan dirasa lebih sesuai daripada ruangan kerja pada kantor saat ini. Sedangkan, jumlah selisih pasangan data komunikasi saat ini – komunikasi usulan terdiri dari 14 pasang berselisih negatif, 1 pasang berselisih positif, dan 7 pasang berselisih nol (*ties*), dengan signifikansi *one-tailed* sebesar 0.0005, di mana *P-value* uji satu sisi  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi kantor saat ini lebih tidak sesuai daripada visualisasi usulan pada *attribute* komunikasi (CA3) dan komunikasi pada visualisasi desain usulan secara signifikan dirasa lebih sesuai daripada komunikasi pada kantor saat ini. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa seluruh CA memiliki proporsi responden yang menyatakan bahwa desain usulan lebih baik (visualisasi DP pada desain usulan – kantor saat ini bertanda positif) dengan lebih dari setengah proporsi dan didapatkan kesimpulan bahwa visualisasi DP pada desain usulan dirasa lebih sesuai daripada dengan kantor saat ini.

## BAB VI

### PENUTUP

Pada bagian ini akan disimpulkan hasil pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya dan dijabarkan saran untuk penelitian sebelumnya berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan pada bab ini akan menjawab poin tujuan penelitian yang telah ditentukan sebelumnya.

#### 6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kuesioner A-FO digunakan untuk mengidentifikasi keluhan Kantor saat ini, dan didapatkan hasil berupa terdapat keluhan terhadap furnitur *workstation* yang tidak nyaman, kurangnya fasilitas penunjang kantor, kondisi lingkungan kerja yang tidak nyaman, dan ketidakcocokan desain kantor dengan tugas yang ada secara optimal.
2. *Attribute* yang diinginkan oleh responden dari Kantor Notaris adalah fasilitas memadai (CA 1), ruang kerja nyaman (CA 2), dan peningkatan komunikasi (CA 3).
3. Desain Parameter (DP) pada level tertinggi untuk 3 *customer attribute* adalah fasilitas kantor lengkap (DP 1), ruangan yang ergonomis dengan konsep arsitektur bangunan minimalis (DP 2), dan penerapan *flexible working* (DP 3)

dengan total hasil dekomposisi menggunakan Metode Desain Aksiomatik berjumlah 63 *item* desain parameter.

4. Kuesioner Validasi Desain Parameter yang berisi visualisasi desain parameter pada desain usulan dan penilaian kondisi kantor saat ini berdasarkan tiga *customer attribute*, bersifat reliabel dengan nilai Koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0.795, sebab  $>0.70$ . Berdasarkan hasil *sign test* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi *one-tailed* untuk CA 1, CA 2, dan CA 3 berturut – turut sebesar 0.0000, 0.0000, dan 0.0005, di mana *P-value* uji satu sisi  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh atribut pada visualisasi desain usulan dinilai lebih sesuai daripada kondisi yang dirasakan pengguna pada kantor saat ini.

## 6.2. Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah dapat dilakukan analisis lebih lanjut untuk mengimplementasikan desain parameter yang sudah ada terhadap subjek yang lebih spesifik, hal ini dikarenakan penelitian ini menggunakan subjek Kantor Notaris secara umum, sehingga tidak mempertimbangkan batasan – batasan yang dimiliki oleh subjek Kantor Notaris yang lebih spesifik. Selain itu, pengujian dampak perbedaan penerapan desain parameter dengan Konsep *Activity-Based Flexible Office (A-FO)* sebaiknya dilakukan secara nyata dengan membandingkan persepsi pengguna kantor antara sebelum dengan sesudah implementasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Appel-Meulenbroek, R., Janssen, I., & Groenen, P. (2011). An end-user's perspective on activity-based office concepts. *Journal of Corporate Real Estate*, 13(2), 122–135. <https://doi.org/10.1108/14630011111136830>
- Appel-Meulenbroek, R., Kemperman, A., Kleijn, M., & Hendriks, E. (2015). To use or not to use: Which type of property should you choose? Predicting the use of activity based offices. *Journal of Property Investment and Finance*, 33(4), 320–336. <https://doi.org/10.1108/JPIF-09-2014-0059>
- Been, I. De, & Beijer, M. (2015). How to cope with dilemmas in activity based work environments: results from user-centred research. *14th h EuroFM Research Symposium EuroFM Research Papers*, 1–10.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment* (Vol. 17). Sage publications.
- Clampitt, P. G., & Downs, C. W. (1993). Employee perceptions of the relationship between communication and productivity: A field study. *The Journal of Business Communication* (1973), 30(1), 5–28.
- Danielsson, B. C. (2015). Aesthetics Versus Function in Office Architecture: Employees' Perception of the Workplace. *Nordic Journal of Architectural Research*, 27(2), 11–40.
- Danielsson, B. C., & Bodin, L. (2008). Office type in relation to health, well-being, and job satisfaction among employees. *Environment and Behavior*, 40(5), 636–668. <https://doi.org/10.1177/0013916507307459>
- Durmusoglu, M. B., & Kulak, O. (2008). A methodology for the design of office cells using axiomatic design principles. *Omega*, 36(4), 633–652. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2005.10.007>
- Frontczak, M., Schiavon, S., Goins, J., Arens, E., Zhang, H., & Wargocki, P. (2012). Quantitative relationships between occupant satisfaction and satisfaction aspects of indoor environmental quality and building design. *Indoor Air*, 22(2), 119–131. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2011.00745.x>
- Gerdenitsch, C., Korunka, C., & Hertel, G. (2017). The effects of an activity-based flexible office redesign on office workers: A longitudinal study. *Environment and Behavior*.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Haynes, B. P. (2008). The impact of office layout on productivity. *Journal of Facilities Management*, 6(3), 189–201. <https://doi.org/10.1108/14725960810885961>
- IEA. (2018). *Value of Ergonomics Today*. <https://www.iea.cc/whats/value.html>
- Indonesia, A. (2013). *Data Antropometri*. [http://antropometriindonesia.org/index.php/detail/artikel/4/10/data\\_antropometri](http://antropometriindonesia.org/index.php/detail/artikel/4/10/data_antropometri)
- Jahncke, H., Hongisto, V., & Virjonen, P. (2013). Cognitive performance during irrelevant speech: Effects of speech intelligibility and office-task characteristics. *Applied Acoustics*, 74(3), 307–316. <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2012.08.007>
- KBBI, T. P. (2008). Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Balai Pustaka: Jakarta*.
- Kie, T. T. (2007). Studi Notariat dan Serba-Serbi Praktek Notaris. *Jakarta: Ichtisar Baru Van Hoeve*.
- Kim, J., Candido, C., Thomas, L., & de Dear, R. (2016). Desk ownership in the workplace: The effect of non-territorial working on employee workplace satisfaction, perceived productivity and health. *Building and Environment*, 103, 203–214. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.04.015>
- Kim, S.-G. (2014). *Axiomatic Design BT - CIRP Encyclopedia of Production Engineering* (L. Laperrière & G. Reinhart (eds.); pp. 72–76). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-20617-7\\_6441](https://doi.org/10.1007/978-3-642-20617-7_6441)
- Kogi, K. (2006). Participatory methods effective for ergonomic workplace improvement. *Applied Ergonomics*, 37(4 SPEC. ISS.), 547–554. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2006.04.013>
- Kotter, J. P. (1995). *Leading change: Why transformation efforts fail*.
- Kroemer, K. H. E. (2001). *Office ergonomics*. CRC Press.
- Kwallek, N. (1996). Office wall color: An assessment of spaciousness and preference. *Perceptual and Motor Skills*, 85(1), 49–50. <https://doi.org/10.2466/pms.1996.83.1.49>
- Marshall, L., Weir, E., Abelsohn, A., & Sanborn, M. D. (2002). Identifying and managing adverse environmental health effects: 1. Taking an exposure history. *Cmaj*, 166(8), 1049–1055.
- Morrison, R. L., & Macky, K. A. (2017). The demands and resources arising from shared office spaces. *Applied Ergonomics*, 60, 103–115.

- <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.11.007>
- Neupane, S., Virtanen, P., Luukkaala, T., Siukola, A., & Nygård, C. H. (2014). A four-year follow-up study of physical working conditions and perceived mental and physical strain among food industry workers. *Applied Ergonomics*, *45*(3), 586–591. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.08.010>
- Nikolic, M., & Vasilski, D. (2017). Minimalism in contemporary architecture as one of the most usable aesthetically-functional patterns. *Facta Universitatis - Series: Architecture and Civil Engineering*, *15*(3), 333–345. <https://doi.org/10.2298/fuace160814029n>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychological theory*. New York: McGraw-Hill.
- Pracki, P. (2020). The impact of room and luminaire characteristics on general lighting in interiors. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences*, *68*(3), 447–457. <https://doi.org/10.24425/bpasts.2020.133372>
- Preiser, W. F. E. (1997). Applying the performance concept to post-occupancy evaluation. *International Journal of Facilities Management*, *1*(4), 179–184.
- Rolfö, L., & Babapour Chafi, M. (2017). *Policies for sharing workspaces in activity-based flex offices*. 339–344. <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1136592&dswid=4056>
- Rolfö, L., Eklund, J., & Jahncke, H. (2018). Perceptions of performance and satisfaction after relocation to an activity-based office. *Ergonomics*, *61*(5), 644–657. <https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1398844>
- Rolfö, L. V. (2018a). Activity-based Flexible Office work environments : Design and implementation processes and outcomes. In *Division of Ergonomics: Vol. Doctor of*
- Rolfö, L. V. (2018b). Relocation to an activity-based flexible office – Design processes and outcomes. *Applied Ergonomics*, *73*(January), 141–150. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2018.05.017>
- Rong, B. (2007). Evaluation of LED application in general lighting. *Optical Engineering*, *46*(7), 074002. <https://doi.org/10.1117/1.2752500>
- Ruohomäki, V., Lahtinen, M., & Reijula, K. (2015). Salutogenic and user-centred approach for workplace design. *Intelligent Buildings International*, *7*(4), 184–197.
- Sheskin, D. J. (2004). *Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures Third Edition*. CRC Press.

- Suh, N. P., Bell, A. C., & Gossard, D. C. (1978). *On an axiomatic approach to manufacturing and manufacturing systems*.
- Susanti, L., & Zetli, S. (2017). Penyusunan Kriteria Rumah Tinggal Berkonsep Ergo-Ekologi Dalam Upaya Peningkatan Kenyamanan Termal Penghuni. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 15(2), 155. <https://doi.org/10.25077/josi.v15.n2.p155-170.2016>
- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., & Tjakraatmadja, J. H. (1979). Teknik Tata Cara Kerja. *Departemen Teknik Industri ITB: Bandung*.
- Suyanto, S. (2009). Pedoman Analisis Data dengan SPSS: Edisi 3. *Yogyakarta: Graha Ilmu*.
- Taherdoost, H. (2018). Validity and Reliability of the Research Instrument; How to Test the Validation of a Questionnaire/Survey in a Research. *SSRN Electronic Journal*, September. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3205040>
- Tarcan, E., Varol, E. S., & Ates, M. (2004). A qualitative study of facilities and their environmental performance. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 15(2), 154–173. <https://doi.org/10.1108/14777830410523099>
- Van Der Voordt, T. J. m. (2004). Productivity and employee satisfaction in flexible workplaces. *Journal of Corporate Real Estate*, 6(2), 133–148. <https://doi.org/10.1108/14630010410812306>
- Wang, Q., Xu, H., Zhang, F., & Wang, Z. (2017). Influence of color temperature on comfort and preference for LED indoor lighting. *Optik*, 129, 21–29. <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2016.10.049>
- Wohlers, C., & Hertel, G. (2017). Choosing where to work at work—towards a theoretical model of benefits and risks of activity-based flexible offices. *Ergonomics*, 60(4), 467–486. <https://doi.org/10.1080/00140139.2016.1188220>

## LAMPIRAN

### Kuesioner 1

#### KUESIONER A-FO

Assalamua'laikum warahmatullahi wabarakatuh

Perkenalkan saya Muhammad Fadhil Farras, mahasiswa Teknik Industri Universitas Islam Indonesia, bermaksud memohon kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut sebagai bagian dari pengambilan data Tugas Akhir dengan judul "Desain Parameter Kantor Notaris untuk Peningkatan Performansi dan Optimalisasi Ruangan"

Responden dari penelitian ini merupakan Notaris maupun Karyawan Notaris yang sedang/telah bekerja di Kantor Notaris. Kuesioner ini terdiri dari 5 bagian, dengan estimasi waktu pengisian antara 10 - 15 menit.

Segala data yang diisikan pada kuesioner ini bersifat RAHASIA serta murni digunakan sebagai bahan penelitian. Apapun yang diisikan pada kuesioner ini tidak akan mempengaruhi pekerjaan Anda saat ini, sehingga diharapkan pengisian data dilakukan dengan sebenar - benarnya sesuai keadaan yang Anda rasakan.

Atas kesediaan dan partisipasinya, saya ucapkan terima kasih. Wassalamua'laikum warahmatullahi wabarakatuh

#### Demografi

1. Berapa usia Anda? \*  
Dengan satuan : Tahun, isi dengan angka saja

---

2. Apa jenis kelamin Anda? \*

*Mark only one oval.*

Laki - Laki

Perempuan

3. Apa pendidikan terakhir Anda? \*

*Mark only one oval.*

- Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sederajat  
 Vokasi  
 Strata-1  
 Strata-2

4. Apa posisi Anda di Kantor Notaris tersebut? \*

*Mark only one oval.*

- Notaris  
 Karyawan Notaris  
 Other: \_\_\_\_\_

5. Berapa lama Anda telah bekerja di Kantor Notaris tersebut? \*

Dengan satuan : Tahun, isi dengan angka saja

\_\_\_\_\_

6. Apa saja aktivitas yang Anda lakukan selama bekerja di Kantor Notaris? \*

Anda dapat memilih lebih dari satu

*Check all that apply.*

- Mengetik Dokumen  
 Me-review Dokumen  
 Melakukan Pengesahan Dokumen  
 Menerima Tamu  
 Berdiskusi dengan Tamu  
 Melakukan Pengecekan Media Online yang Berkaitan dengan Pekerjaan (Website, Whatsapp, Email, dll.)  
 Melakukan Kunjungan Keluar Kantor (Peninjauan Lokasi, Bank, BPN, dll.)

Other:  \_\_\_\_\_

7. Berapakah rata - rata jam kerja Anda dalam satu hari kerja? \*

Dengan satuan : jam, isi dengan angka saja

\_\_\_\_\_

8. Berapakah rata - rata jam istirahat Anda dalam satu hari kerja? \*

Dengan satuan : jam, isi dengan angka saja

\_\_\_\_\_

9. Apa jenis kantor yang Anda tempati saat ini? \*

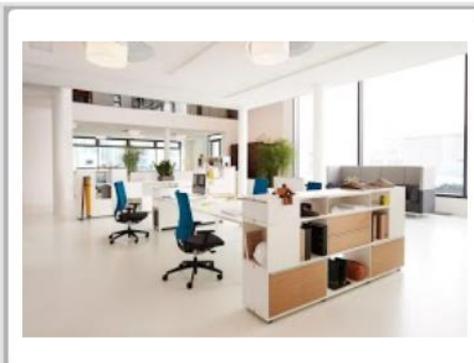
Mark only one oval.



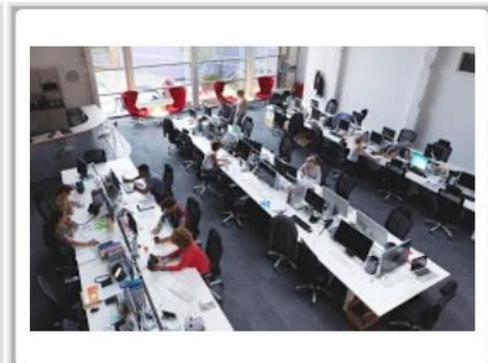
Cell Office (Anda memiliki ruangan yang terpisah satu sama lain)



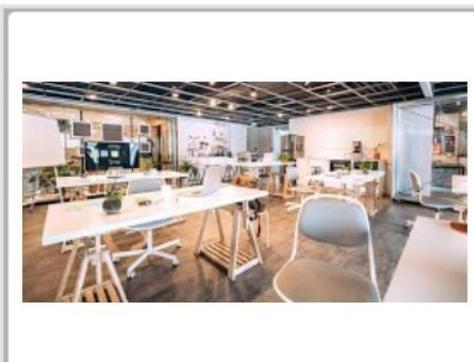
Shared Room Office (Anda bekerja dengan 2-3 orang dalam satu ruangan, dengan pemisah)



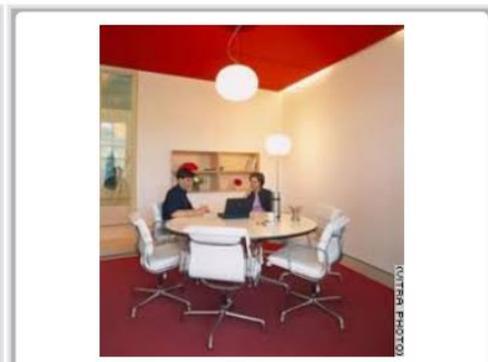
Small Open Plan Office (Anda bekerja dengan 4-9 orang di satu ruangan, tanpa sekat pemisah)



Medium Sized Open Plan Office (Anda bekerja dengan >10 orang di satu ruangan, tanpa sekat pemisah)



Flex Office (Anda bekerja tanpa memiliki meja kerja yang pasti dan memungkinkan Anda untuk memilih meja kerja yang sesuai dengan kebutuhan Anda di satu hari kerja tersebut dan terdapat backup space)



Combi Office (Anda lebih sering bekerja di tempat kerja yang tidak tentu untuk melakukan kolaborasi tim lebih banyak, dibandingkan dengan bekerja di meja kerja Anda sendiri)





9. Apa yang Anda rasakan terhadap volume percakapan yang Anda dengar dari tempat Anda bekerja saat ini? \*

[ Berikan skor 1-7 dari Apa yang Anda Rasakan ]

*Mark only one oval.*

1	2	3	4	5	6	7	
Sangat Tidak Senang	<input type="radio"/>	Sangat Senang					

10. Apa yang Anda rasakan terhadap tingkat pencahayaan di tempat Anda bekerja saat ini? \*

[ Berikan skor 1-7 dari Apa yang Anda Rasakan ]

*Mark only one oval.*

1	2	3	4	5	6	7	
Sangat Tidak Senang	<input type="radio"/>	Sangat Senang					

11. Apa yang Anda rasakan terhadap kenyamanan visual (silau, refleksi, bayangan, dll) di tempat Anda bekerja saat ini? \*

[ Berikan skor 1-7 dari Apa yang Anda Rasakan ]

*Mark only one oval.*

1	2	3	4	5	6	7	
Sangat Tidak Senang	<input type="radio"/>	Sangat Senang					

12. Apa yang Anda rasakan terhadap kemungkinan melihat pemandangan di luar kantor dari tempat Anda bekerja saat ini? \*

[ Berikan skor 1-7 dari Apa yang Anda Rasakan ]

*Mark only one oval.*

1	2	3	4	5	6	7	
Sangat Tidak Senang	<input type="radio"/>	Sangat Senang					

13. Apa yang Anda rasakan terhadap suhu ruangan di tempat Anda bekerja saat ini? \*

[ Berikan skor 1-7 dari Apa yang Anda Rasakan ]

*Mark only one oval.*

1	2	3	4	5	6	7	
Sangat Tidak Senang	<input type="radio"/>	Sangat Senang					

14. Bagaimana kemudahan Anda untuk mengakses peralatan yang Anda butuhkan untuk melakukan pekerjaan Anda (printer, scanner, proyektor, dll)? \*

[ 1 = Sangat Susah, 2 = Susah, 3 = Cukup, 4 = Mudah, 5 = Sangat Mudah ]

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Sangat Susah	<input type="radio"/>	Sangat Mudah				

### Kondisi Kerja

1. Seberapa sering Anda terganggu sehingga Anda tidak dapat sepenuhnya berkonsentrasi pada tugas pekerjaan Anda? \*

[ 1 = Tidak Pernah, 2 = Pernah, 3 = Kadang - Kadang, 4 = Sering, 5 = Sangat Sering ]

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Tidak Pernah	<input type="radio"/>	Sangat Sering				

2. Dalam dua minggu terakhir ini, Apakah Anda merasa mudah terganggu? \*

[ 1 = Tidak Pernah, 2 = Pernah, 3 = Kadang - Kadang, 4 = Sering, 5 = Sangat Sering ]

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Tidak Pernah	<input type="radio"/>	Sangat Sering				

3. Bagaimana intra-tim (internal tim) melakukan kerja sama? \*

[ 1 = Sangat Buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik ]

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Sangat Buruk	<input type="radio"/>	Sangat Baik				



3. Tempat kerja Anda saat ini memungkinkan Anda dan rekan kerja Anda bersama - sama bekerja lebih atau kurang efisien? \*

[ 1 = Tidak Efisien, 2 = Sedikit Efisien, 3 = Cukup Efisien, 4 = Efisien, 5 = Lebih Efisien ]

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Tidak Efisien	<input type="radio"/>	Lebih Efisien				



***Outline Interview***

Nama Responden:
Jenis Kelamin :
Usia :
Kantor :
Jabatan :
Bagaimana kondisi ruangan kantor Anda saat ini ?
Apa yang membuat Anda tidak nyaman dalam bekerja di ruangan kantor Anda saat ini ?
Bagaimana furnitur yang ada di kantor ?
Ada rasa sakit saat menggunakannya ?
Kemungkinan furnitur menyesuaikan kebutuhan Anda ?
Bagaimana Lingkungan Kerja Fisiknya ?
Pencahayaan
Kebisingan
Suhu

Bagaimana desain kantornya ?
Keleluasaan bergerak
Estetika ruangan
Optimalisasi fungsi setiap ruangan
Kebersihan dan kerapian
Fasilitas apa yang yang dibutuhkan dalam bekerja di kantor notaris ?

**Kuesioner 2****KUESIONER VALIDASI DESAIN PARAMETER**

Assalamua'laikum warahmatullahi wabarakatuh

Perkenalkan saya Muhammad Fadhil Farras, mahasiswa Teknik Industri Universitas Islam Indonesia, bermaksud memohon kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner berikut sebagai bagian dari penarikan kesimpulan untuk Tugas Akhir dengan judul "Desain Parameter Kantor Notaris untuk Peningkatan Performansi dan Optimalisasi Ruang".

Segala data yang diisikan pada kuesioner ini bersifat RAHASIA serta murni digunakan sebagai bahan penelitian. Apapun yang diisikan pada kuesioner ini tidak akan mempengaruhi pekerjaan Anda saat ini, sehingga diharapkan pengisian data dilakukan dengan sebenar - benarnya sesuai keadaan yang Anda rasakan.

Atas kesediaan dan partisipasinya, saya ucapkan terima kasih. Wassalamua'laikum warahmatullahi wabarakatuh

**Demografi**

1. Berapa usia Anda? \*

Dengan satuan : Tahun, isi dengan angka saja

---

2. Apa jenis kelamin Anda? \*

*Mark only one oval.*

Laki - Laki

Perempuan

3. Apa pendidikan terakhir Anda? \*

Mark only one oval.

- Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sederajat
- Vokasi
- Strata-1
- Strata-2

4. Apa posisi Anda di Kantor Notaris tersebut? \*

Mark only one oval.

- Notaris
- Karyawan Notaris
- Other: \_\_\_\_\_

5. Berapa lama Anda telah bekerja di Kantor Notaris tersebut? \*

Dengan satuan : Tahun, isi dengan angka saja

\_\_\_\_\_

## Penilaian Desain Usulan

### (Bagian 1) Penilaian Desain Usulan

Desain Usulan Kantor Notaris memiliki spesifikasi seperti berikut :

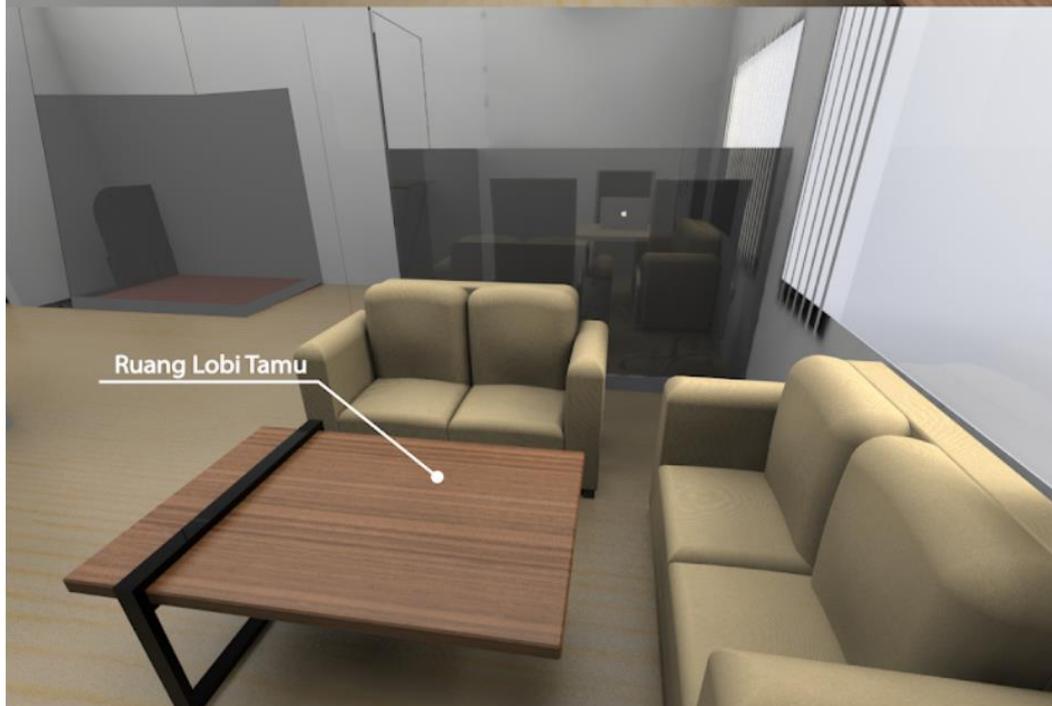
1. Laptop untuk setiap pengguna kantor
2. Jenis meja kerja : Meja kerja utama, Meja laptop, Meja diskusi, dan Meja Notaris dengan Kursi adjustable
3. Ruang lobi dengan meja respionis (standing table), sofa dan meja tamu
4. Ruang kerja dengan beberapa jenis : Ruang Kerja Utama, Back-up Rooms, Ruang Diskusi (tamu dan karyawan berdiskusi untuk keperluan kelengkapan dokumen), dan Ruang Notaris (melakukan pengesahan dokumen)
5. Ruang Penyimpanan Berkas dengan vertical storage rack besi setinggi ruangan, label periode, dan tangga lipat kecil
6. Ruang Gudang dengan storage rack dan organizer
7. Toilet dan Mushola dengan tempat wudhu
8. Peralatan kantor : Mesin ketik, printer & scanner, telepon & fax, mesin fotocopy, Wi-Fi, rak dokumen, dan stop kontak
9. Mini Pantry dengan dispenser, sink, alat masak dan alat makan.
10. Pendingin ruangan di setiap ruangan
11. Plafon dengan tinggi 3 m
12. Lampu LED TL 5000K (putih) sebagai lampu utama dan LED downlight 3000K (kuning) sebagai ambient light
13. Jendela besar dengan window shutter (korden)
14. Sekat pemisah ruangan kaca dengan kaca film buram pada bagian bawah
15. Dinding dan plafon berwarna Natural White dan Lantai vinyl dengan motif kayu
16. Aisle (ruang kosong) di antara furnitur dan peralatan kantor untuk memudahkan dalam bergerak
17. Penerapan policies (kebijakan) untuk dapat menentukan meja kerja yang berbeda - beda setiap harinya, membersihkan meja kerja setelah digunakan, dan pengaturan tingkat kebisingan di area tertentu dalam kantor
18. Penerapan aplikasi monitoring pekerjaan
19. Pengenalan & Training setelah implementasi desain kantor usulan (pengenalan jenis ruangan, training penerapan policies, dan training penggunaan aplikasi monitoring pekerjaan)

### Berikut merupakan visualisasi Desain Usulan

Gambar hanya visualisasi agar dapat membayangkan dengan mudah

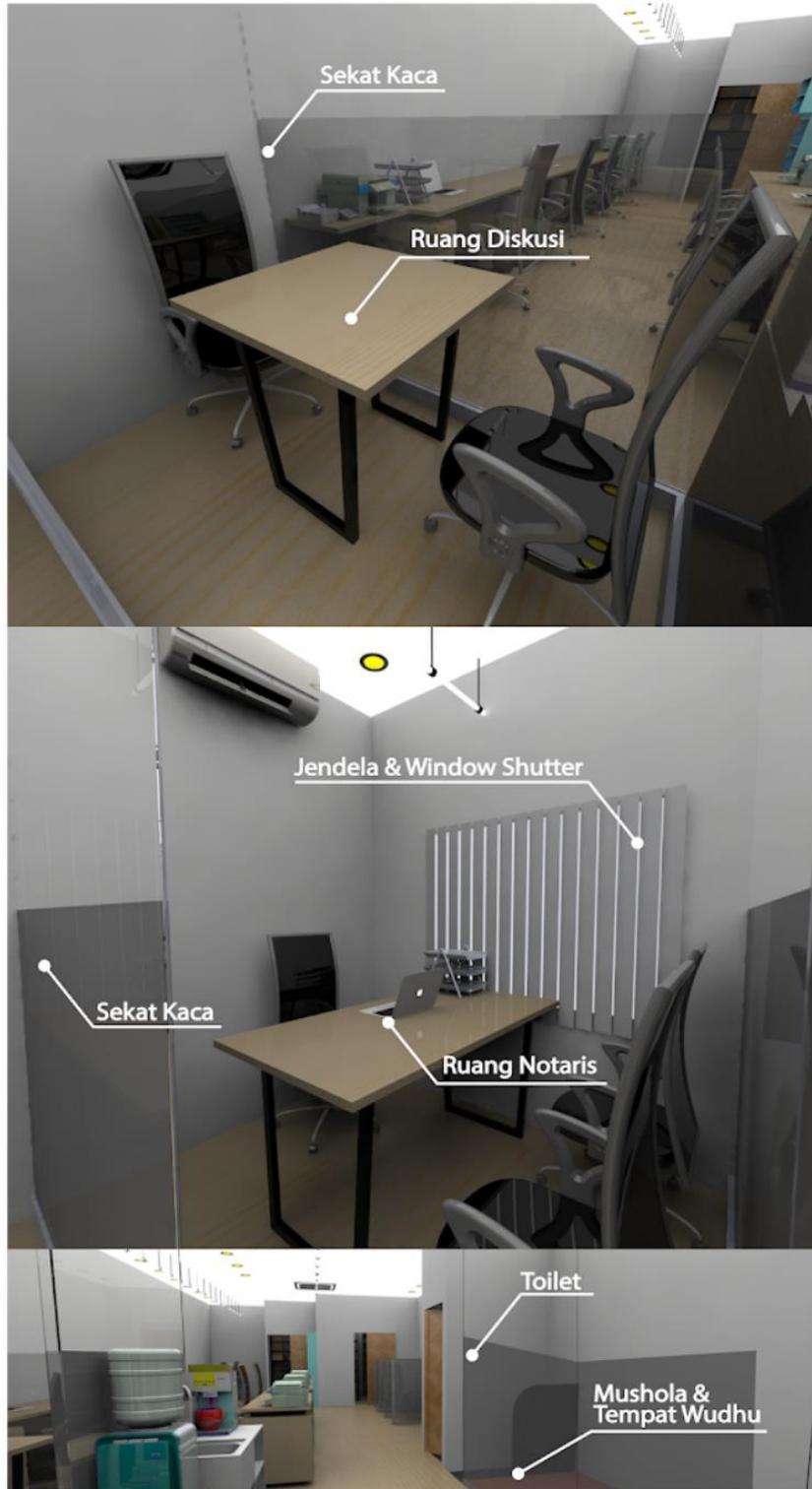
Visualisasi -Lobi

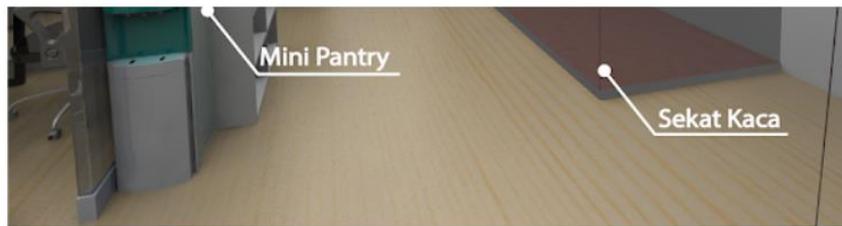
## Area Lobi



Visualisasi -Services Area

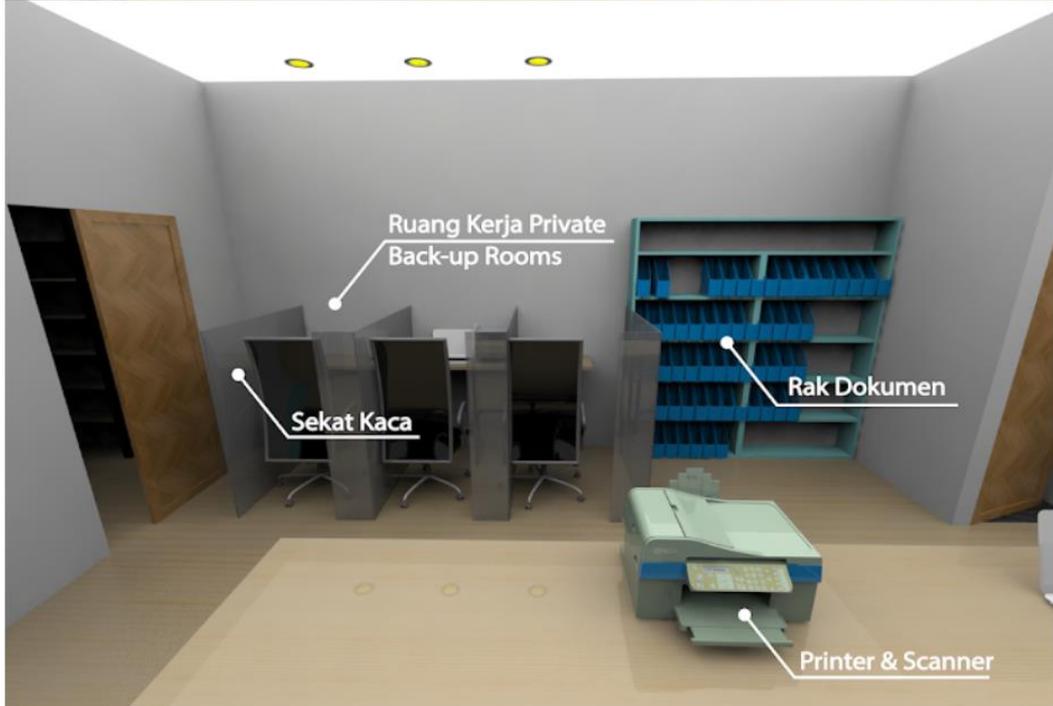
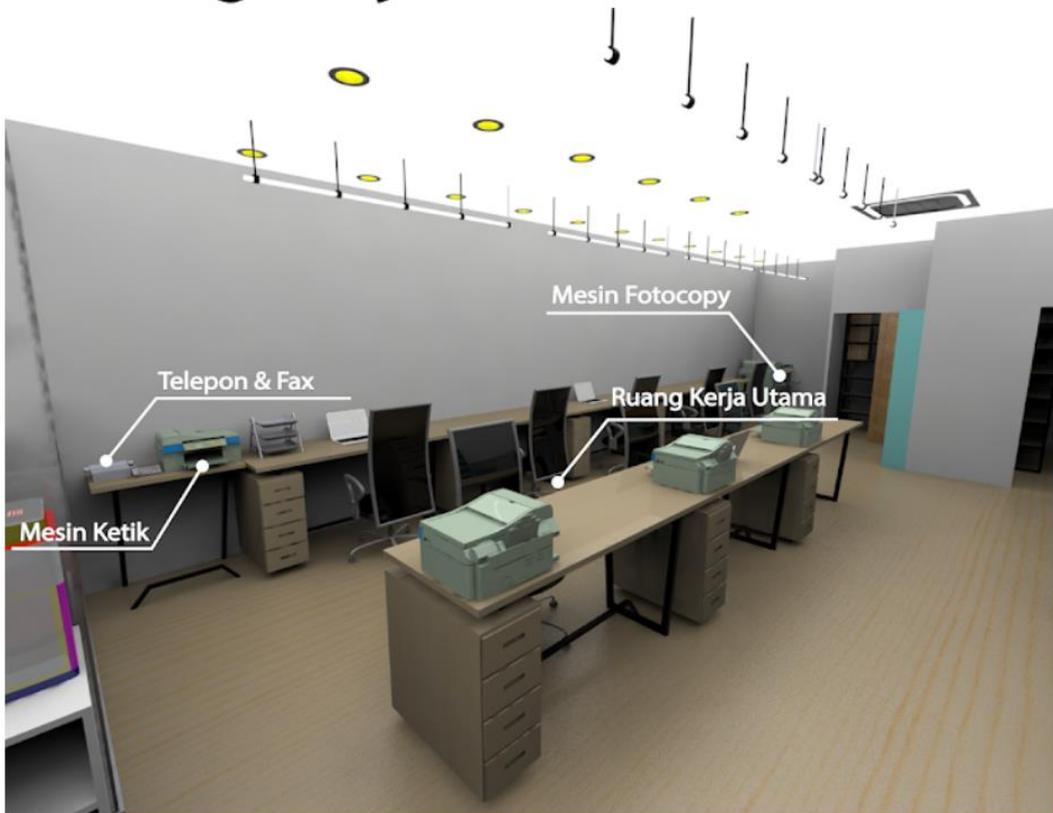
# Services Area





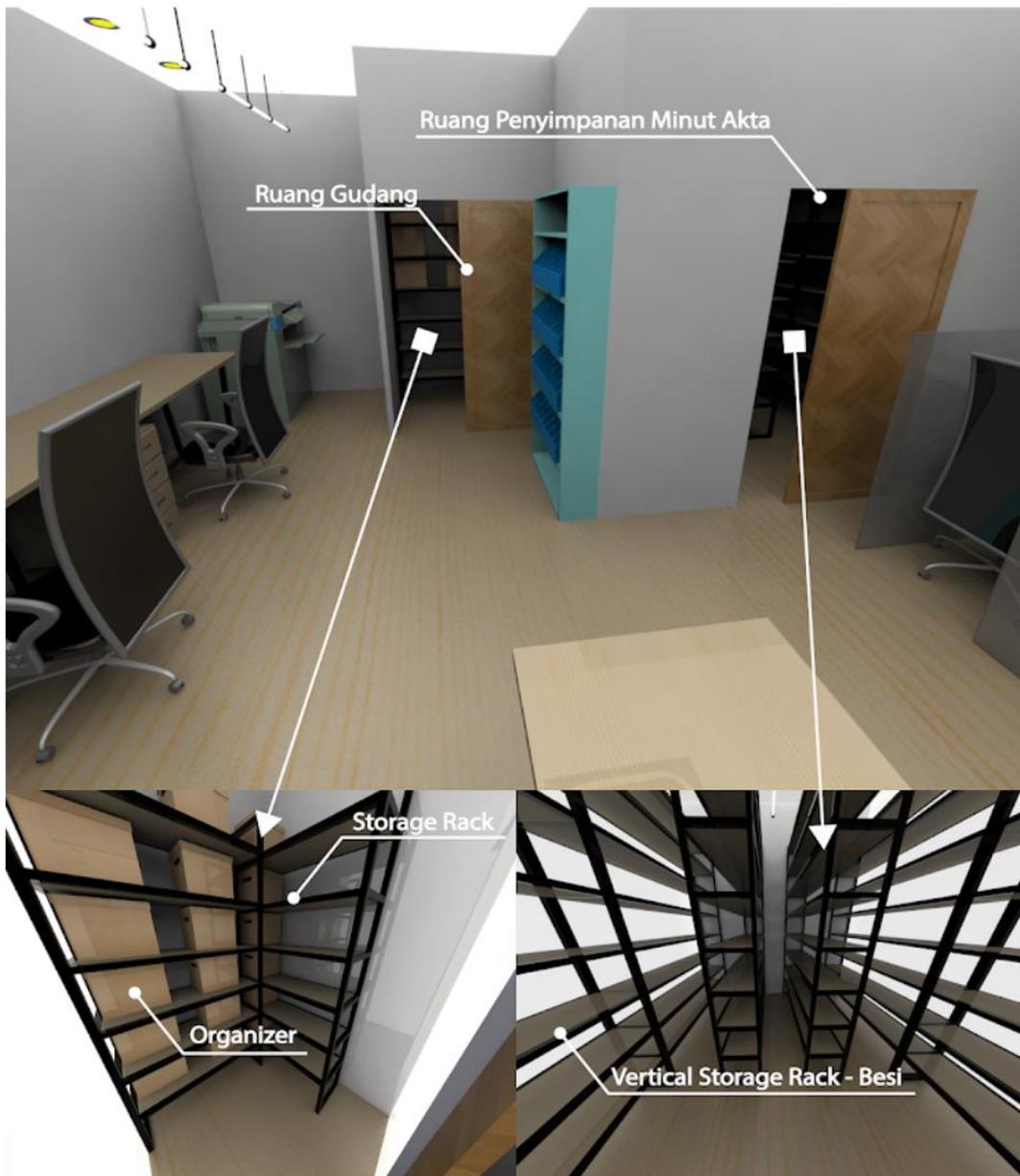
Visualisasi -Area Kerja

# Ruang Kerja



Visualisasi -Ruang Gudang dan Ruang Arsip

## Ruang Gudang & Ruang Penyimpanan Minut Akta

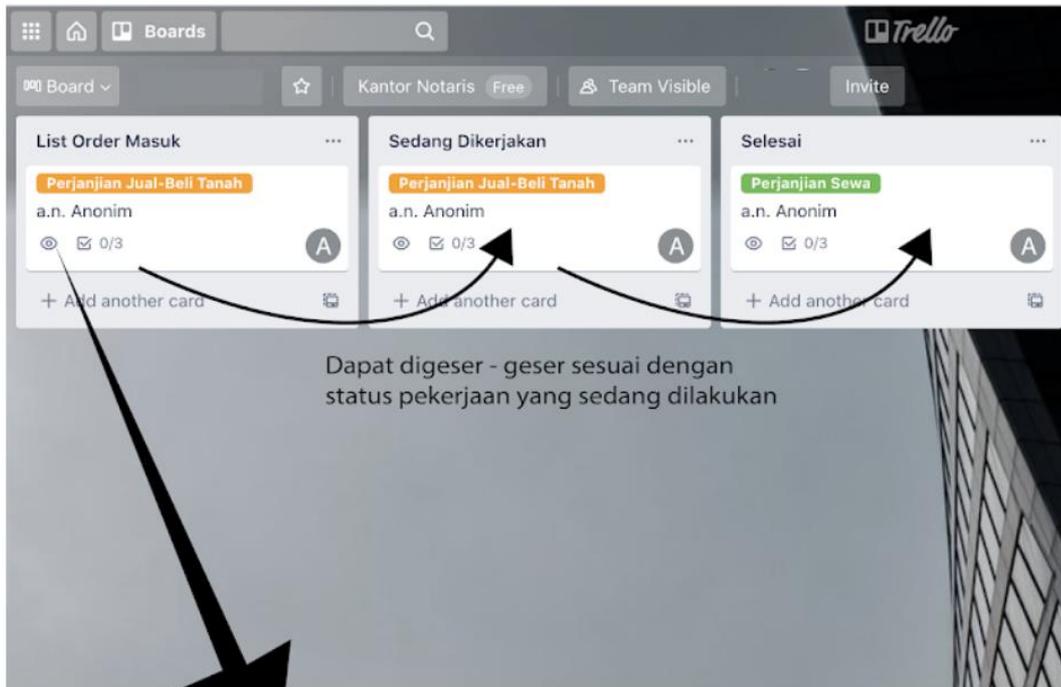


Visualisasi -Tampilan Keseluruhan

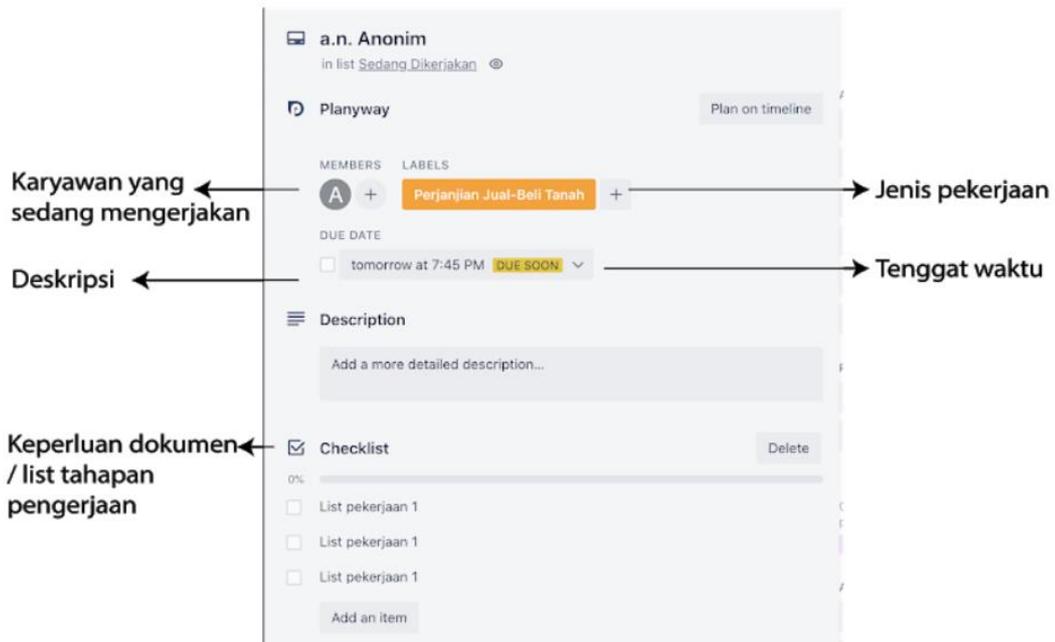
## Tampak Keseluruhan



# Aplikasi Monitoring Pekerjaan



Saat dipilih, terdapat tampilan detail pekerjaan



1. **Desain Usulan memiliki Fasilitas yang Memadai \***  
 [ 1 = Sangat Tidak Sesuai, 2 = Tidak Sesuai, 3 = Ragu - Ragu, 4 = Sesuai, 5 = Sangat Sesuai ]

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Sesuai	<input type="radio"/>	Sangat Sesuai				

2. **Desain Usulan memiliki Ruang Kerja yang Nyaman \***  
 [ 1 = Sangat Tidak Sesuai, 2 = Tidak Sesuai, 3 = Ragu - Ragu, 4 = Sesuai, 5 = Sangat Sesuai ]

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Sesuai	<input type="radio"/>	Sangat Sesuai				

3. **Desain Usulan dapat Meningkatkan Komunikasi dalam bekerja \***  
 [ 1 = Sangat Tidak Sesuai, 2 = Tidak Sesuai, 3 = Ragu - Ragu, 4 = Sesuai, 5 = Sangat Sesuai ]

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Sesuai	<input type="radio"/>	Sangat Sesuai				

### **Penilaian Desain Kantor Saat Ini**

#### **(Bagian 2) Penilaian Desain Kantor Saat Ini**

Perhatikan kantor Anda saat ini dan pilihlah salah satu kriteria yang paling sesuai dengan kondisi yang dirasakan

1. **Desain Kantor Saat ini memiliki Fasilitas yang Memadai \***  
 [ 1 = Sangat Tidak Sesuai, 2 = Tidak Sesuai, 3 = Ragu - Ragu, 4 = Sesuai, 5 = Sangat Sesuai ]

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Sesuai	<input type="radio"/>	Sangat Sesuai				

2. Desain Kantor Saat ini memiliki Ruang Kerja yang Nyaman \*

[ 1 = Sangat Tidak Sesuai, 2 = Tidak Sesuai, 3 = Ragu - Ragu, 4 = Sesuai, 5 = Sangat Sesuai ]

Mark only one oval.

1      2      3      4      5

---

Sangat Tidak Sesuai                  Sangat Sesuai

---

3. Desain Kantor Saat ini dapat Meningkatkan Komunikasi dalam bekerja \*

[ 1 = Sangat Tidak Sesuai, 2 = Tidak Sesuai, 3 = Ragu - Ragu, 4 = Sesuai, 5 = Sangat Sesuai ]

Mark only one oval.

1      2      3      4      5

---

Sangat Tidak Sesuai                  Sangat Sesuai

---

