

PERANCANGAN KAMAR TIDUR LANSIA GUNA MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR

Dosen Pengampu

Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., IPU



ALYA FAUZIAH KUSUMA WARDHANI

21916019

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul Perancangan Kamar Tidur Lansia Guna Meningkatkan Kualitas Tidur merupakan hasil karya saya sendiri yang dibuat berdasarkan kaidah penulisan tesis dan ketentuan Magister Teknik Industri Universitas Islam Indonesia. Apabila dikemudian hari terdapat kesamaan atau plagiasi secara keseluruhan dari hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima konsekuensi sesuai aturan yang berlaku dan saya bersedia untuk mengembalikan ijazah yang telah diterima kepada Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 16 Desember 2023



Alya Fauziah Kusuma Wardhani

Lembar Pengesahan

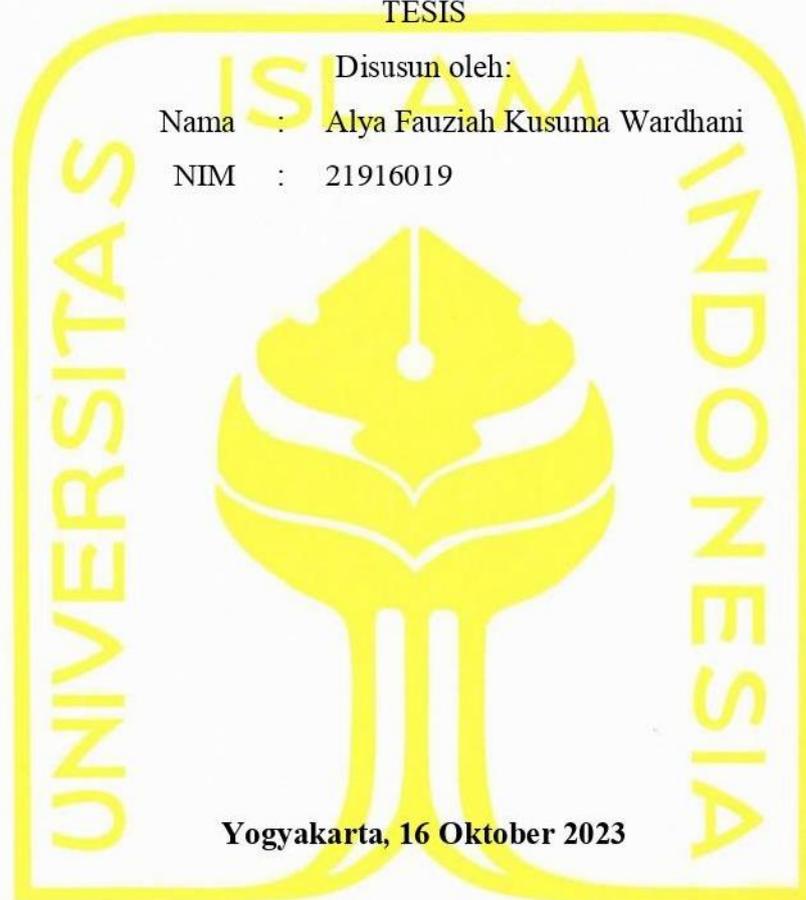
**PERANCANGAN KAMAR TIDUR LANSIA GUNA
MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR**

TESIS

Disusun oleh:

Nama : Alya Fauziah Kusuma Wardhani

NIM : 21916019



Yogyakarta, 16 Oktober 2023

Pembimbing I,

A handwritten signature in blue ink is placed over a yellow background that features Arabic calligraphy. The signature is stylized and appears to read 'H. Purnomo'.

Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., IPU

Lembar Pengesahan Penguji

**PERANCANGAN KAMAR TIDUR LANSIA GUNA
MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR**

Nama : Alya Fauziah Kusuma Wardhani

NIM : 21916019

Yogyakarta, 7 Desember 2023

Tim Penguji,

Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., IPU

Ketua



Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D.

Anggota I



Harwati, S.T., M.T.

5/12/2023

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri Program Magister

Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

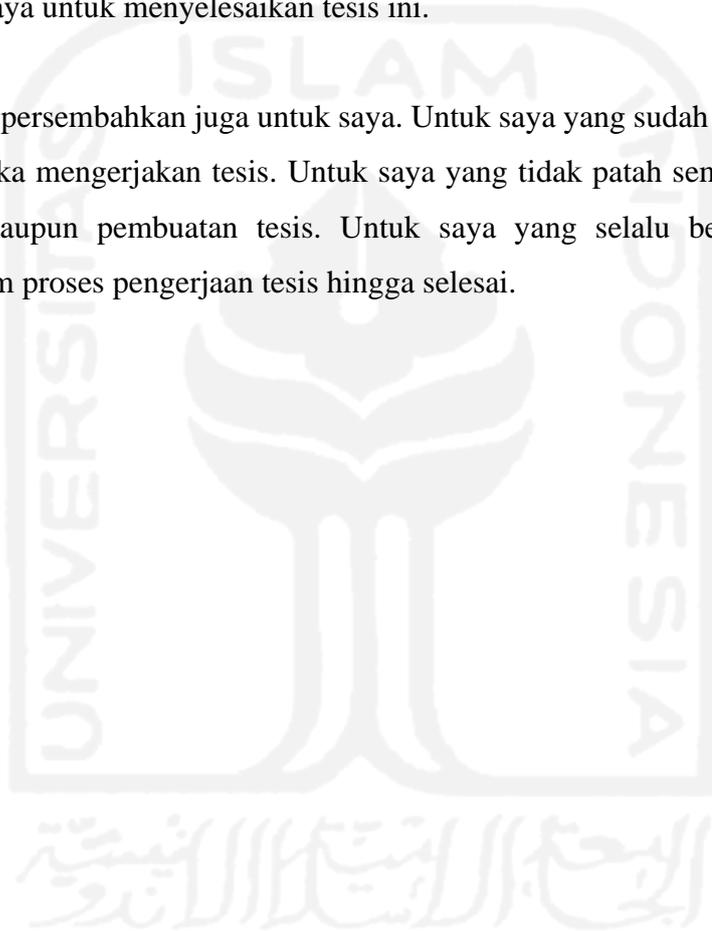


(Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D.)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan karunianya serta menjadikan pribadi yang berilmu serta berakhlak sehingga dapat mencapai cita-cita. Tak lupa karya ini saya persembahkan untuk kedua orang tua, keluarga besar, teman, sahabat, dan seluruh pihak yang telah membantu dan memotivasi saya untuk menyelesaikan tesis ini.

Tesis ini saya persembahkan juga untuk saya. Untuk saya yang sudah berjuang dan bertahan Ketika mengerjakan tesis. Untuk saya yang tidak patah semangat dalam bimbingan maupun pembuatan tesis. Untuk saya yang selalu bersyukur dan bersabar dalam proses pengerjaan tesis hingga selesai.



MOTTO

“You have to die a few times before you can really live” – **Charles Bukwoski**

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” – **QS. Al-Insyirah: 5-6**

“Dan janganlah kamu (merasa) lemah, dan jangan (pula) bersedih hati, sebab kamu paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang beriman” – **QS. Ali-Imran: 139**



ABSTRAK

Lansia akan mengalami menurunnya fungsi organ dan munculnya penyakit degeneratif seiring bertambahnya usia. Hal ini menjadi perhatian khusus karena dapat meningkatkan risiko kecelakaan di rumah atau fasilitas perumahan lansia, yang dapat mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup mereka. Kesehatan dan kualitas hidup lansia juga dipengaruhi secara signifikan oleh perubahan fisik dan psikologis, termasuk kualitas tidur yang tidak memadai. Umumnya, lansia mengalami kesulitan dalam mendapatkan tidur berkualitas dan cukup. Hal ini bisa disebabkan oleh faktor-faktor eksternal seperti kebisingan atau ketidaknyamanan di kamar tidur, serta perubahan jadwal tidur. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk merancang kamar tidur yang memperhatikan berbagai aspek, seperti cahaya, suhu, sirkulasi udara, dan tata letak yang ergonomis, dengan tujuan meningkatkan kualitas tidur lanjut usia. Perancangan kamar tidur ini menggunakan metode *Axiomatic Design* dengan melibatkan *Focus Group Discussion* sebagai bagian dari metode partisipatori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fokus utama perancangan adalah Tata Letak Rapi, Cahaya Ruangan, dan Udara Segar. Melalui desain 3D, masing-masing komponen perancangan memiliki perbedaan persepsi, membuktikan adanya peningkatan persepsi dari responden. Pengujian suhu udara di kamar tidur usulan pada berbagai waktu memiliki hasil lebih rendah dibandingkan dengan kamar tidur awal. Intensitas cahaya di kamar tidur usulan pada pagi dan siang memiliki hasil lebih rendah, sementara pada malam hari memiliki hasil lebih tinggi dibandingkan kamar tidur awal. Dari implementasi kamar tidur yang telah dilakukan, pada *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) menunjukkan peningkatan kualitas tidur sebesar 41,28%.

Kata kunci: desain produk, lansia, axiomatic design, PSQI

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Alhadmulillah, segala puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya, serta shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat Menyusun dan menyelesaikan Tesis yang berjudul **“PERANCANGAN KAMAR TIDUR LANSIA GUNA MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR”** ini dengan baik dan lancer.

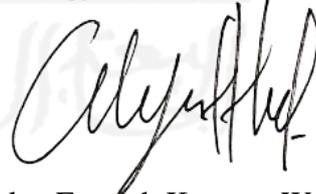
Tesis ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan jenjang Strata-2 pada Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia. Dalam pelaksanaan dan penyusunan Tesis, penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan, dan kesempatan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia sekaligus dosen pembimbing tesis yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dan memberikan motivasi yang sangat besar bagi penulis untuk tetap semangat dan istiqomah.
2. Bapak Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Kedua orang tua penulis, Much. Murjadi & Septiwi Winarsih serta saudara Ilham Fauzan Hari Murti, Muhammad Ilham Farhan Nafis, dan Enaa Amalia Puspita Wardhani yang selalu memberikan doa, motivasi, dan dukungan moril maupun material kepada penulis.
4. Kepada teman-teman Asisten Angkatan 2018 Laboratorium Sistem Manufaktur Terintegrasi (SIMAN) yang telah memberikan semangat, dukungan, dan inspirasinya.

5. Kepada teman-teman Kamar 5, teman-teman Kos Tiara Putri Exclusive, teman-teman Apartemen 2102 terkhususnya Ayudra Fitrananda, Annisa Safura, Dian Ramadhan Sartono, dan Khusnul Qurrota ‘Ain yang senantiasa selalu memberikan saran dan motivasi terbaik secara tidak langsung.
6. Kepada GisyA Amanda Yudhistira dan Rahma Fariza yang telah membantu penulis dalam melakukan proses pengumpulan dan pengolahan data.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta, 7 Desember 2023



(Alya Fauziah Kusuma Wardhani)

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Pengesahan Penguji	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Induktif	6
2.2 Kajian Deduktif	13
2.2.1 Lansia	13
2.2.2 Desain Kamar Tidur	14
2.2.3 Kualitas Tidur	14
2.2.4 Axiomatic Design	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Objek Penelitian	17
3.2 Subjek Penelitian	17
3.3 Jenis Data	17

3.4 Populasi dan Sampel	17
3.5 Metode Pengumpulan Data	18
3.6 Alur Penelitian	19
3.7 Metode Pengolahan Data	22
3.8 Instrumen Penelitian	24
3.9 Metode Analisa Data	24
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	30
4.1 Kamar Tidur Sebelum Perbaikan	30
4.1.1 Axiomatic Design	30
4.1.1.1 Customer Attributes	30
4.1.1.2 Functional Requirement dan Design Parameter.....	31
4.1.2 Uji Beda Persepsi	39
4.1.3 Data Suhu dan Cahaya.....	45
4.1.4 Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal	49
4.2 Rancangan Usulan Kamar Tidur	52
4.2.1 Rancangan Desain 3D.....	52
4.2.2 Implementasi Perbaikan Kamar Tidur	55
4.3 Kamar Tidur Setelah Perbaikan.....	57
4.3.1 Data Suhu dan Cahaya.....	58
4.3.2 Uji Beda Suhu dan Cahaya	61
4.3.3 Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan	62
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	66
5.1 Desain Perbaikan Kamar Tidur	66
5.1.1 Rancangan Kamar Tidur	66
5.1.2 Uji Beda Persepsi	68
5.1.3 Implementasi Kamar Tidur	70
5.2 Suhu dan Cahaya.....	71
5.3 Kualitas Tidur.....	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	87
6.1 Kesimpulan	87
6.2 Saran.....	87



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Induktif	8
Tabel 3. 1 Data Sekunder	18
Tabel 3. 2 Data Primer	19
Tabel 3. 3 Pengelompokan Uji Reliabilitas	25
Tabel 3. 4 Kuesioner PSQI	27
Tabel 3. 5 Global Score PSQI.....	29
Tabel 4. 1 Customer Attributes	30
Tabel 4. 2 Functional Requirement dan Design Parameter CA 1	32
Tabel 4. 3 Functional Requirement dan Design Parameter CA 2	35
Tabel 4. 4 Functional Requirement dan Design Parameter CA 3	37
Tabel 4. 5 Uji Validitas Kamar Tidur Awal.....	40
Tabel 4. 6 Uji Validitas Kamar Tidur Usulan	41
Tabel 4. 7 Uji Reliabilitas Kamar tidur awal	41
Tabel 4. 8 Uji Reliabilitas Kamar Tidur Usulan	42
Tabel 4. 9 Kuesioner Uji Beda Persepsi Aspek Tata Letak Rapi.....	42
Tabel 4. 10 Uji Wilcoxon Aspek Tata Letak Rapi.....	43
Tabel 4. 11 Kuesioner Uji Beda Persepsi Aspek Cahaya Ruangan	43
Tabel 4. 12 Uji Wilcoxon Aspek Cahaya Ruangan	44
Tabel 4. 13 Kuesioer Uji Beda Persepsi Aspek Udara Segar	44
Tabel 4. 14 Uji Wilcoxon Aspek Udara Segar.....	45
Tabel 4. 15 Data Suhu Kamar Tidur Sebelum Perbaikan	45
Tabel 4. 16 Uji Validitas Data Suhu Kamar Tidur Sebelum Perbaikan	47
Tabel 4. 17 Data Cahaya Kamar Tidur Sebelum Perbaikan	47
Tabel 4. 18 Uji Validitas Data Cahaya Kamar Tidur Sebelum Perbaikan.....	49
Tabel 4. 19 Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal	49
Tabel 4. 20 Desain 3D Kamar Tidur Awal	53
Tabel 4. 21 Desain 3D Kamar Tidur Usulan.....	54
Tabel 4. 22 Data Suhu Kamar Tidur Setelah Perbaikan	58
Tabel 4. 23 Uji Validitas Data Suhu Kamar Tidur Setelah Perbaikan.....	59

Tabel 4. 24 Data Cahaya Kamar Tidur Setelah Perbaikan.....	60
Tabel 4. 25 Uji Validitas Data Cahaya Kamar Tidur Setelah Perbaikan.....	61
Tabel 4. 26 Uji Beda Data Suhu.....	62
Tabel 4. 27 Uji Beda Data Cahaya.....	62
Tabel 4. 28 Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Skema Axiomatic Design.....	22
Gambar 3. 3 Skema Uji Data dan Analisis	23
Gambar 4. 1 Dekomposisi Zig-Zag CA 1	34
Gambar 4. 2 Dekomposisi Zig-Zag CA 2	36
Gambar 4. 3 Dekomposisi Zig-Zag CA 3	39
Gambar 4. 4 Kamar Tidur Awal	56
Gambar 4. 5 Kamar Tidur Awal	56
Gambar 4. 6 Kamar Tidur Usulan.....	57
Gambar 4. 7 Kamar Tidur Usulan.....	57
Gambar 5. 1 Grafik Rata-Rata Uji Suhu	72
Gambar 5. 2 Grafik Uji Suhu Pagi	73
Gambar 5. 3 Grafik Uji Suhu Siang	74
Gambar 5. 4 Grafik Uji Suhu Malam.....	74
Gambar 5. 5 Grafik Rata-Rata Uji Cahaya	75
Gambar 5. 6 Grafik Uji Cahaya Pagi	76
Gambar 5. 7 Grafik Uji Cahaya Siang	77
Gambar 5. 8 Grafik Uji Cahaya Malam	77
Gambar 5. 9 Grafik Global Score Kualitas Tidur	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 1	98
Lampiran 2. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 1	99
Lampiran 3. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 2	101
Lampiran 4. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 2 ...	102
Lampiran 5. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 3	104
Lampiran 6. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 3 ...	105
Lampiran 7. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 4	107
Lampiran 8. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 4 ...	108
Lampiran 9. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 5	110
Lampiran 10. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 5.	111
Lampiran 11. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 6	113
Lampiran 12. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 6.	114
Lampiran 13. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 7	116
Lampiran 14. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 7	117
Lampiran 15. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 8	119
Lampiran 16. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 8.	120
Lampiran 17. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 9	122
Lampiran 18. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 9.	123
Lampiran 19. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 10	125
Lampiran 20. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 10	126
Lampiran 21. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 11	128
Lampiran 22. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 11	129
Lampiran 23. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 12	131
Lampiran 24. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 12	132
Lampiran 25. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 13	134
Lampiran 26. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 13	135
Lampiran 27. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 14	137
Lampiran 28. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 14	138
Lampiran 29. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 15	140

Lampiran 30. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 15	141
Lampiran 31. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 1	143
Lampiran 32. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 1	144
Lampiran 33. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 2	146
Lampiran 34. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 2	147
Lampiran 35. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 3	149
Lampiran 36. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 3	150
Lampiran 37. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 4	152
Lampiran 38. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 4	153
Lampiran 39. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 5	155
Lampiran 40. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 5	156
Lampiran 41. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 6	158
Lampiran 42. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 6	159
Lampiran 43. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 7	161
Lampiran 44. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 7	162
Lampiran 45. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 8	164
Lampiran 46. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 8	165
Lampiran 47. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 9	167
Lampiran 48. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 9	168
Lampiran 49. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Respoonden 10	170
Lampiran 50. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 10	171

Lampiran 51. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 11	172
Lampiran 52. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 11	174
Lampiran 53. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 12	175
Lampiran 54. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 12	177
Lampiran 55. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 13	178
Lampiran 56. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Respoonden 13	180
Lampiran 57. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 14	181
Lampiran 58. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 14	183
Lampiran 59. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 15	184
Lampiran 60. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 15	186
Lampiran 61. Form Pendataan Uji Cahaya Ruang Sebelum Perbaikan.....	188
Lampiran 62. Form Pendataan Uji Cahaya Ruang Sesudah Perbaikan	189
Lampiran 63. Form Pendataan Uji Suhu Ruang Sebelum Perbaikan	190
Lampiran 64. Form Pendataan Uji Suhu Ruang Sesudah Perbaikan	191
Lampiran 65. Cuplikan Rekaman FGD Axiomatic Design	191

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang-Undang No. 13 Tahun 1998, seseorang dianggap lanjut usia (lansia) jika telah berusia 60 tahun atau lebih. Lansia akan mengalami penurunan fungsi organ atau yang dikenal dengan penyakit degeneratif seiring dengan bertambahnya usia tubuh (Akbar, 2019). Oleh karena itu, lansia menjadi perhatian khusus karena kemampuan fisik yang terbatas. Meningkatkan kemungkinan kecelakaan di rumah dan di fasilitas perumahan lansia yang membutuhkan perhatian medis, serta waktu pemulihan yang lama, sering dikaitkan dengan penurunan kemampuan fisik terkait usia, seperti degenerasi muskuloskeletal (Kaewdok et al., 2020). Kesehatan dan kualitas hidup lansia dipengaruhi secara signifikan oleh berbagai perubahan fisik dan psikologis, termasuk kualitas tidur yang buruk (Xia et al., 2020).

Menurut penelitian Chasanah & Supratman (2018), terdapat 4293 lansia di wilayah kerja Kota Surakarta menunjukkan bahwa banyak lansia yang bermasalah dengan kualitas tidurnya. Penelitian telah menunjukkan bahwa kurang tidur dapat menyebabkan kesehatan dan kinerja yang buruk pada hari berikutnya. Tidur merupakan aktivitas yang diperlukan tubuh untuk memulihkan diri dari kelelahan fisik dan mental yang dialami sepanjang hari (Xu et al., 2021). Kesehatan lansia, khususnya pada wanita menopause, dapat dipengaruhi secara negative oleh kualitas dan durasi tidur yang buruk, yang dapat mengakibatkan kecemasan, penyakit kardiovaskular, diabetes, depresi, dan kualitas hidup yang buruk (Syalfina & Kusuma, 2018). Lansia seharusnya memiliki kualitas hidup yang layak sehingga dapat melakukan aktivitas kehidupan secara mandiri. Namun, masalah tidur umum terjadi pada lansia.

Menurut penelitian sebelumnya, hampir 70% lansia melaporkan kesulitan tidur (Thomas et al., 2017). *Rapid Eye Movement* (REM) dan *Non-Rapid Eye Movement* (NREM) adalah dua jenis tidur. Tidur nyenyak NREM dapat membantu pemulihan fisik dengan membersihkan debris seluler dari otak (Yan et al., 2022).

Akibatnya, tidur sangat penting untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan manusia, terutama pada lansia. Kualitas tidur yang baik dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh dan mengurangi penyakit kronis.

Pada umumnya lansia mengalami kesulitan untuk mendapatkan kualitas dan kuantitas tidur yang mereka butuhkan. 50% orang dewasa berusia 65 tahun ke atas yang tinggal di rumah dan 66% dari mereka yang berada di panti jompo atau fasilitas perawatan jangka panjang menderita kesulitan tidur. Hal tersebut karena beberapa faktor yang telah merusak cara kerja sel. Keadaan eksternal, seperti kamar tidur yang berisik, tidak nyaman, atau perubahan waktu juga menjadi salah satu faktor (Gusmao & Ardiyani, 2018). Penelitian menunjukkan bahwa kualitas udara dalam ruangan (IAQ) yang buruk di kamar tidur berdampak signifikan pada kualitas tidur (Fan et al., 2022).

Kualitas tidur yang buruk pada lansia sering disebabkan oleh lingkungan. Lansia dilaporkan mengalami kesulitan tidur dalam sebuah penelitian oleh Biahimo et al., (2021), yang dikaitkan dengan seringnya terbangun di malam hari. Hal ini disebabkan oleh kebisingan dari luar atau dalam rumah, lampu yang terus menyala, dan suhu kamar tidur yang tidak nyaman. Lansia yang memiliki kesehatan fisik yang baik melaporkan bahwa kamar tidur mereka nyaman, udaranya tenang, dan suhu yang nyaman. Mereka juga melaporkan bahwa jarang bangun di malam hari. Lingkungan di panti jompo dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Studi yang dilakukan oleh Sunari & Helena (2018), di panti jompo menemukan bahwa lansia dapat mengalami gangguan tidur saat terpapar suara dan cahaya berulang kali sepanjang malam.

Lansia memiliki ketergantungan yang lebih besar dibandingkan dengan orang yang lebih muda terhadap siang hari. Penurunan terkait usia dalam fungsi visual berdampak pada kesejahteraan fisik dan mental lansia. Karena pergerakan yang terbatas, lansia memiliki lebih sedikit kemungkinan untuk mendapatkan stimulasi matahari dari luar dan cenderung mengembangkan berbagai masalah emosional atau penyakit fisik yang disebabkan oleh paparan sinar matahari yang tidak mencukupi (Yang et al., 2021). Oleh karena itu, lingkungan siang hari yang sehat lebih penting bagi lansia dalam meminimalkan kesulitan yang ditimbulkan

oleh keterbatasan visual dan fisik. Sehingga, kamar tidur lansia dapat memanfaatkan penempatan jendela untuk memungkinkan sinar matahari masuk ke dalam ruangan.

Kualitas tidur pada lansia dan factor lingkungan yang mempengaruhinya menjadi perhatian terutama pada kamar tidur lansia. Oleh karena itu, salah satu cara untuk meningkatkan kualitas tidur lansia adalah melalui desain kamar tidur. Metode pilihan untuk membangun kamar tidur lansia adalah Axiomatic Design (AD). AD dapat berlaku untuk semua desain, meminimalkan proses *trial and error* yang berulang, dan meminimasi operasi pencarian acak (Lapinskiene & Motuziene, 2021). Axiomatic Design dapat menganalisis hubungan antara elemen-elemen domain untuk menguraikan persyaratan fungsional menjadi serangkaian persyaratan sub-fungsional dan mendapatkan solusi desain untuk setiap persyaratan sub-fungsional (Fazeli & Peng, 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Silitonga et al., (2022), kamar tidur lansia harus dirancang dengan sirkulasi dan ukuran furniture yang sesuai standar sehingga lansia dapat merasa aman dan nyaman saat tidur. Studi ini menghasilkan rekomendasi penempatan furniture yang ada di kamar tidur lansia serta tata letak furniture agar lansia mudah bergerak. Pada penelitian yang dilakukan oleh Wijaya et al., (2018) terkait merancang ulang penataan setiap ruangan di panti jompo. Sistem pencahayaan, sistem ventilasi, sistem akustik, sistem proteksi kebakaran, dan sistem keamanan digunakan menjadi aspek dalam perancangan tersebut.

Desain kamar tidur lansia yang ergonomis menggunakan pendekatan Axiomatic dan TRIZ telah dilakukan oleh Apsari et al., (2022). Rancangan tersebut menghasilkan prinsip yang diimplementasikan, seperti penambahan alat bantu jalan, ventilasi, meja, dan kursi. Kemudian modifikasi ukuran masing-masing agar bisa menampung aktivitas lansia di kamar tidur. Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Maryam et al., (2017) melakukan perancangan panti sosial terhadap seluruh ruangan dengan mempertimbangkan faktor bentuk, furniture, material, warna, suhu, pencahayaan, konsep sirkulasi, dan keamanan. Penelitian ini berfokus pada seluruh ruangan dan menghasilkan denah khusus pada masing-masing ruangan. Penelitian Cicilia (2019) mengenai perancangan pada rumah produktif

lansia berfokus pada perancangan bangunan dengan sistem pencahayaan serta suhu. Penelitian ini menghasilkan perancangan keseluruhan dalam satu rumah menjadi fungsi bangunan yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup lansia.

Dari beberapa penelitian sebelumnya, belum ada penelitian yang memperhatikan aspek cahaya, suhu, sirkulasi serta tata letak yang ergonomis untuk perancangan kamar tidur. Penelitian ini dilakukan di Panti Lansia Madania Potorono dengan berbagai lansia. Dengan hal tersebut, penelitian ini melakukan desain kamar tidur untuk meningkatkan kualitas tidur lansia dengan menggunakan metode *Axiomatic Design*. Dalam metode *Axiomatic Design*, terdapat *Focus Group Discussion* yang merupakan bagian dari metode Partisipatori. Hal ini dilakukan untuk dapat melibatkan pengguna sehingga sesuai dengan kebutuhan serta keinginan pengguna yaitu lansia.

Penelitian ini memperhatikan aspek cahaya, suhu, sirkulasi serta tata letak yang ergonomis dan memperhatikan antropometri lansia. Dari perancangan kamar tidur, kemudian dilakukan penilaian kualitas tidur menggunakan metode *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Kuesioner ini dirancang untuk lansia dan memiliki 19 item yang membentuk tujuh komponen termasuk kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, gangguan disfungsi (Khosravi et al., 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahannya yaitu, bagaimana rancangan perbaikan kamar tidur lansia yang dapat meningkatkan kualitas tidur?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan uraian latar belakang di atas yaitu, untuk mendesain, mengimplementasikan kamar tidur lansia sehingga dapat meningkatkan kualitas tidur.

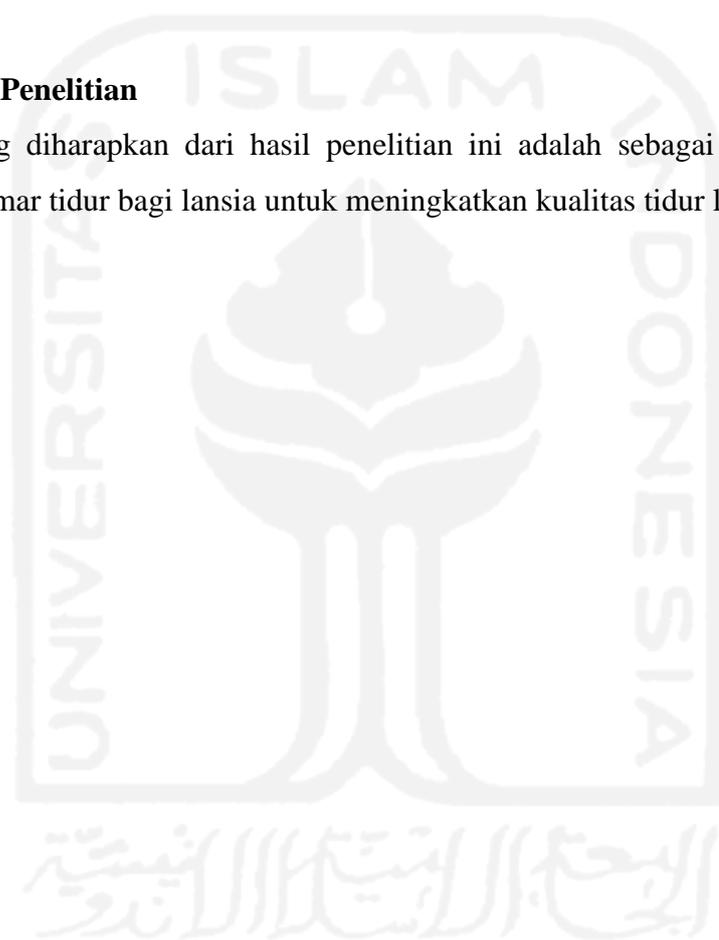
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat untuk menghindari bias penelitian. Berikut batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Tidak membahas biaya perbaikan kamar tidur lansia.
2. Responden adalah lansia dan pengurus lansia Panti Madania Potorono, Yogyakarta.
3. Kamar tidur yang digunakan adalah satu kamar tidur pada panti jompo.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai dasar upaya perbaikan kamar tidur bagi lansia untuk meningkatkan kualitas tidur lansia.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Induktif

Peneliti melakukan studi pustaka dengan melakukan perbandingan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu. Beberapa tinjauan pustaka terdahulu sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Kallawicha et al., (2021) mengenai kualitas tidur dimana persepsi terhadap suhu kamar berhubungan dengan kenyamanan saat tidur. Selain itu, ventilasi udara yang baik juga dapat menurunkan kadar CO₂ yang bermanfaat bagi kualitas tidur. Penelitian Wei & Li (2021) mengenai desain kamar tidur lansia mengenai tata letak furniture pada kamar tidur. Hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa penglihatan merupakan saluran utama yang dilalui lansia untuk memperoleh informasi tentang lingkungan di sekitarnya. Sehingga elemen visual seperti jarak pandang, sudut pandang, dan pencahayaan menjadi peran penting. Kemudian analisis selanjutnya adalah lingkungan visual pada kamar tidur untuk desain kamar tidur dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup lansia.

Torres et al., (2020) melakukan penelitian terkait desain kamar tidur pada panti jompo dengan preferensi warna. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa lansia lebih menyukai warna sejuk daripada hangat, dengan preferensi tertinggi untuk rona dingin yang paling dekat dengan pusat spektrum visual, yaitu hijau. Hal tersebut juga disampaikan pada penelitian yang dilakukan oleh Desaulniers et al., (2018) terkait pencahayaan kamar tidur. Hasil penelitiannya adalah membuat ruangan lebih gelap adalah perbaikan yang sederhana dan terjangkau. Kemunduran penglihatan yang normal dan risiko jatuh yang lebih tinggi pada lansia dapat mengancam perasaan aman, sehingga keinginan untuk menjaga agar ruangan setidaknya memiliki penerangan redup pada malam hari.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Wen et al., (2021) menunjukkan bahwa remaja yang terpapar lingkungan cahaya *correlated colour temperature* (CCT) rendah sebelum tidur memiliki kualitas tidur yang lebih baik dan rasa kantuk

yang lebih sedikit di pagi hari dibandingkan dengan remaja yang terpapar lingkungan cahaya CCT tinggi. Sementara itu, cahaya CCT rendah sedikit mengurangi kelelahan. Penelitian yang dilakukan oleh Yaremchuk (2018) mengenai gangguan tidur pada lansia. Ada perubahan normal dalam pola tidur lansia yang dapat menimbulkan kekhawatiran pada individu. Berbagai gangguan tidur seperti insomnia meningkat frekuensinya seiring bertambahnya usia individu. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Feinsilver & Hernandez (2017) yang menjelaskan bahwa kualitas tidur malam pada lansia Sebagian besar berkurang daripada tidur siang. Fase tidur lanjutan juga mungkin merupakan bagian dari penuaan yang normal.

Dady et al., (2020) melakukan penelitian terkait hubungan pencahayaan rumah tempat tinggal lansia dengan risiko jatuh. Kurangnya pegangan tangan di sekitar tempat tidur membuat panti jompo menjadi tempat yang tidak aman untuk ditinggali. Sangat penting untuk mengubah lingkungan agar tidak menjadi factor risiko jatuh pada lansia. Selain lampu terang di area lain dan lampu malam di kamar tidur, rumah tempat tinggal lansia memiliki jendela kaca yang memungkinkan masuknya sinar matahari alai. Hal ini digunakan untuk enurunkan risiko jatuh pada lansia. Terdapat penelitian terdahulu oleh Sukmawan (2019) yang menjelaskan aspek kenyamanan dan keamanan lansia dalam mobilitasnya antara lain kedekatan ruangan yang sering digunakan lansia sehari-hari, sirkulasi minimal 1,52-meter, yang memerlukan jalur bebas hambatan untuk dua kursi roda. Terdapat pegangan pada jalur sirkulasi, lantai yang relative datar yang menggunakan ramp jika ada perbedaan ketinggian lantai, lantai yang digunakan untuk berjalan relative datar, detail pada sudut luar yang tidak siku melainkan melengkung. Demikian pula, penelitian Utami et al., (2021) menunjukkan bahwa lingkungan memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas tidur pada lansia. Suasana terbentuk oleh beberapa factor termasuk ukuran dan kepadatan ruangan, pencahayaan yang terlalu terang, kebisingan dari kegiatan panti, dan kebersihan lingkungan sekitar.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Serrano-Jimenez et al., (2020) menjelaskan bahwa lansia hidup dalam waktu yang lama dengan tingkat CO² di atas batas yang direkomendasikan yaitu 900 ppm. Hasil ini telah mengungkapkan

bahwa konsentrasi CO² dalam ruangan dapat mencapai tingkat yang tidak sehat, terutama karena ventilasi pada ruangan. Selain itu, suhu dalam ruangan juga ditetapkan untuk kenyamanan lansia. Penelitian Darmawan et al., (2020) tentang desain ruang poliklinik berbasis lingkungan fisik yang ergonomis. Hasil penelitiannya adalah untuk mengontrol suhu, menjaga sirkulasi, dan mencegah kelembaban, penting untuk memasukkan aspek pencahayaan seperti lampu kemudian ditambahkan ventilasi dan *air conditioner* (AC).

Selain itu, penelitian desain dengan menggunakan metode Axiomatic Design (AD) telah dilakukan oleh Purnomo et al., (2019). Hasilnya, pendekatan AD digunakan untuk desain produk dengan tetap memperhatikan keinginan konsumen. Desain untuk produk dibuat berdasarkan kebutuhan konsumen tersebut. Menurut temuan penelitian, terdapat tiga karakteristik utama yang sangat penting dalam menerjemahkan keinginan konsumen ke dalam desain.

Tabel 2. 1 Kajian Induktif

No	Peneliti/Tahun	Judul	Aspek Kajian						Metode Axiomatic Design
			A	B	C	D	E	F	
1	Kariwuth Kallawicha, Supichaya Boonsivut, H. Jasmine Chao, Tanachai Nitmetawong (2021)	Bedroom environment and sleep quality of apartment building residents in urban Bangkok							
2	Dake Wei & Xi Li (2021)	Measuring the spatial quality of bedrooms in nursing homes							

No	Peneliti/Tahun	Judul	Aspek Kajian						Metode Axiomatic Design
			A	B	C	D	E	F	
		with visual environment							
3	Ana Torres, Juan Serra, Jorge Llopis, Anna Delcampo (2020)	Color preference cool versus warm in nursing homes depends on the expected activity for interior space							
4	Jonathan Desaulniers, Sophie Desjardins, Sylvie Lapierre, & Alain Desgagne (2018)	Sleep Environment and Insomnia in Elderly Persons Living at Home							
5	Peijun Wen, Fuyun Tan, Meng Wu, Qijun Cai, Ruiping Xu, Xiaowen Zhang, Yongzhi Wang, Muhammad Saddique	The effects of different bedroom light environments in the evening on adolescents							

No	Peneliti/Tahun	Judul	Aspek Kajian						Metode Axiomatic Design
			A	B	C	D	E	F	
	Akbar Khan, Weihua Chen, Xiaodong Hu (2021)								
6	Kathleen Yaremchuk (2018)	Sleep Disorders in the Elderly							
7	Steven H. Feinsilver & Adam B. Hernandez (2017)	Sleep in the Elderly							
8	Fani Dady, Harlina P. Memah, Jane A. Kolompoy (2019)	Hubungan Bahaya Lingkungan dengan Risiko Jatuh Lanjut Usia di BPLU Senja Cerah Manado							
9	M. Komang Angga Aji Sukmawan (2019)	Fasilitas Pendukung Lansia Berdasarkan Aktivitas dan Perilaku Penghuninya di							

No	Peneliti/Tahun	Judul	Aspek Kajian						Metode Axiomatic Design
			A	B	C	D	E	F	
		Panti Sosial Tresna Werda							
10	Rizki Utami, Indarwati, & Retnayu Pradanie (2021)	Jian Retno yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Lansia di Panti							
11	Antonio Serrano- Jimenez, Jesus Lizana, Marta Molina- Huelva, Angela Barrios-Padura (2020)	Indoor environmental quality in social housing with elderly occupants in Spain: Measurement results and retrofit opportunities							
12	Mochammad Arief Darmana, Mochammad Choirur Roziqin, Feby Erawantini (2020)	Desain Tata Ruang Filling Poliklinik JKN berdasarkan Lingkungan Fisik yang Ergonomis							
13	Hari Purnomo, Fikrihadi	Perancangan Interior City Bus							

No	Peneliti/Tahun	Judul	Aspek Kajian						Metode Axiomatic Design
			A	B	C	D	E	F	
	Kurnia, & Guntur Samodro (2019)	Handles pada Trans Jogja Menggunakan Metode Axiomatic Design							
14	Alya Fauziah Kusuma Wardhani (2022)	Desain Kamar Tidur Lansia untuk Meningkatkan Kualitas Tidur							

Keterangan:

A: Desain Kamar Tidur

B: Kualitas Tidur

C: Lansia

D: Faktor Pencahayaan atau Warna

E: Faktor Suhu

F: Faktor Sirkulasi

Warna kuning : Iya

Putih : Tidak

2.2 Kajian Deduktif

2.2.1 Lansia

Lansia adalah seseorang yang mengalami proses penuaan secara terus-menerus yang ditandai dengan menurunnya stamina sehingga lebih rentan terhadap serangan penyakit yang dapat berakibat fatal (Hanum et al., 2018). Seseorang yang sudah lanjut usia akan mengalami beberapa perubahan pada tubuh atau fisik, psikis ataupun intelektual, sosial kemasyarakatan maupun secara spiritual ataupun keyakinan. Kesehatan lansia dipengaruhi oleh Riwayat pribadi, karakteristik dasar, dan kebiasaan perilaku. Sumber daya keluarga, perawatan keluarga, dan pekerjaan rumah tangga akan mempengaruhi kesehatan lansia (Rengui et al., 2022). *World Health Organization* memprediksi bahwa jumlah lansia atau seseorang yang berusia 60 tahun akan meningkat dari 900 juta menjadi 2 miliar antara tahun 2015 dan 2050. Hal tersebut membuat populasi global bergerak dari 12% menjadi 22% (Falcone et al., 2020). Dengan populasi yang akan bertambah, beberapa lansia dirawat di panti jompo. Saat ini, panti jompo dianggap sebagai tempat yang memberikan dukungan yang mampu menanggapi beberapa kebutuhan lansia yang heterogen ketika kehidupan lansia kurang berkualitas (Riquelme-Marín, 2022).

Menurut cara hidup lansia, sebagian lansia sudah mandiri dalam menjalani kehidupannya dan umumnya ikut dengan keturunannya yang telah menikah. Namun, ada juga lansia yang mendapat pelayanan dari panti sosial (Nuraisyah et al., 2017). Proses penuaan mempersulit lansia untuk melakukan *activity daily life* (ADL) secara mandiri sehingga menimbulkan ketergantungan. Kualitas hidup lansia dapat dipengaruhi oleh keterbatasan dalam melakukan ADL, penyakit degenerative, disabilitas fisik, nyeri, gangguan fungsi kognitif, kesulitan tidur, isolasi sosial, dan kualitas hidup (Sari, 2016). Ada dua jenis penuaan: penuaan primer dan penuaan sekunder. Penuaan primer disebabkan oleh factor endogen dan merupakan penuaan kronologis sesuai usia, dimulai pada sel, jaringan, organ, dan sistem tubuh. Penuaan sekunder dipengaruhi oleh variable eksogen seperti lingkungan, sosial budaya, dan cara hidup (Setiorini, 2021).

2.2.2 Desain Kamar Tidur

Kamar tidur pada tempat tinggal adalah tempat penting untuk relaksasi dan pemulihan tubuh manusia (Mao et al., 2018). Tata letak kamar tidur yang merupakan ruang yang privat akan berdampak pada bagaimana perasaan individu yang menggunakannya (Devina et al., 2017). Banyak orang menghabiskan sebagian besar waktunya di dalam ruangan, sehingga lingkungan penting untuk kesehatan dan kesejahteraan manusia (Preece, 2022). Tujuan perencanaan ruang adalah mewujudkan ruang yang dapat memfasilitasi seluruh aktivitas manusia dengan mengintegrasikan seluruh aspirasi, persepsi, dan eksekusi (Maharlika, 2018). Sedangkan untuk tujuan dari penataan ruangan adalah untuk mengoptimalkan fungsi dari perabot dan tata letak dalam suatu ruang sehingga tercipta produktivitas (Pramana, 2020).

2.2.3 Kualitas Tidur

Manusia menghabiskan sepertiga dari setiap harinya untuk tidur. Lingkungan tidur berkualitas tinggi dalam hal kebisingan, suhu kamar, kelembaban relative, dan tingkat ventilasi yang ditunjukkan oleh CO₂ diperlukan untuk kualitas tidur yang baik (Liao et al., 2021). Siklus tidur manusia normal ada dua, yaitu: *rapid eye movement* (REM) dan *non-rapid eye movement* (NREM). Tidur NREM selanjutnya dibagi menjadi tiga tahap: N1, N2, dan N3. Pada orang dewasa yang sehat, tidur biasanya dimulai dengan tahap N1 dan berkembang melalui tahap yang lebih dalam seperti N2 dan N3 sebelum terjadinya tidur REM yang pertama (Xiong et al., 2020). Kualitas tidur yang buruk dapat merusak fungsi otak dan kinerja kognitif, yang menyebabkan gangguan fisik dan mental.

Lingkungan termal yang tidak nyaman dikenal sebagai salah satu factor utama yang berdampak buruk pada kualitas tidur dan bahkan dapat menyebabkan insomnia. Orang yang tidur memiliki kebutuhan termal yang berbeda karena penurunan dan perubahan produksi panas metabolic dibandingkan dengan orang yang terjaga (Yan et al., 2022). Paparan panas dan dingin biasanya mengganggu tidur, terutama bermanifestasi sebagai pengurangan durasi *slow-wave sleep* (SWS) dan *rapid eye movement* (REM) dan peningkatan *sleep onset latency* (SOL) dan

wake after sleep onset (WASO). Berkenaan dengan lingkungan tidur, penyesuaian perilaku selalu berkaitan erat dengan sistem tempat tidur (Wang et al., 2021). Untuk meningkatkan kualitas tidur dan kenyamanan termal manusia, penyesuaian sistem tempat tidur yang fleksibel dapat dirancang berdasarkan metode desain ulang (Li et al., 2020).

Gangguan tidur mengubah waktu tidur sampai dengan bangun, mengacaukan fisiologi, dan meningkatkan berbagai patologi seperti kognitif, metabolic, antioksidan, dan anti-inflamasi yang jarang dianggap berhubungan dengan tidur yang tidak normal (Liu et al., 2022). Factor lingkungan dan gaya hidup memengaruhi tidur. Pencahayaan merupakan salah satu elemen lingkungan utama yang berpengaruh signifikan terhadap kualitas tidur. Lansia membutuhkan tingkat pencahayaan yang lebih tinggi untuk mengalami efek visual dibandingkan dengan orang yang berusia lebih muda. Pagi dan siang hari lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur lansia dibandingkan dengan cahaya terang di malam hari (Shishegar et al., 2021).

2.2.4 Axiomatic Design

Axiomatic Design (AD) adalah alat yang digunakan untuk membuat desain produk lebih logis dan terorganisir (Mohamad & Yuliawati, 2022). Alat pendekatan desain yang disebut AD dapat digunakan untuk menyelesaikan tantangan desain secara efektif dan metodis dengan mengubah kebutuhan pelanggan menjadi persyaratan fungsional, parameter desain, dan variable proses (Siburian & Sirait, 2021). Menurut Suh, AD didasarkan pada empat domain (Clauer et al., 2021):

- *CA (Customer Attribute)*: domain yang mempertimbangkan keinginan pelanggan.
- *FA (Functional Requirement)*: sebuah domain yang berisi setiap fungsi yang harus diselesaikan oleh sebuah desain atau item. FR adalah kumpulan persyaratan yang sepenuhnya mengekspresikan fitur persyaratan fungsional solusi desain dalam batas keselamatan, ekonomi, keandalan, dan kualitas.
- *DP (Design Parameter)*: domain yang merepresentasikan bagaimana fungsi domain FR dijalankan.

- PV (*Process Variable*): domain yang membahas tentang proses produksi suatu desain atau produ. PV adalah area proses produksi yang dimulai dengan desain sebelum menjadi produk.

Pendekatan AD meminimalkan pilihan acak dalam proses desain. Untuk meningkatkan proses desain, maka aksioma dinyatakan sebagai berikut (Toguem et al., 2020):

- Aksioma 1: *independence axiom*, dimana mempertahankan independensi persyaratan fungsional.
- Aksioma 2: *information axiom*, dimana meminimalkan konten informasi dari desain.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah desain kamar tidur yang dikhususkan pada lansia. Desain ruang kamar tidur ini terdiri dari desain tata letak, objek yang ditambahkan sesuai dengan aspek yang mempengaruhi kualitas tidur lansia seperti factor pencahayaan, factor suhu, dan factor sirkulasi.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah lansia pengguna kamar tidur Panti Lansia Madania Potorono, dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki.

3.3 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer dilakukan melalui kuesioner yang dibagikan secara tertutup dan terbuka, dan data suhu pada ruangan.

3.4 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang terlibat langsung dalam penggunaan kamar tidur Panti Lansia Madania Potorono.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini yaitu 15 responden untuk mengidentifikasi masalah dan atribut dalam merancang desain kamar tidur lansia untuk mengidentifikasi perubahan yang terjadi pada perancangan desain kamar tidur. Kriteria responden yaitu pada umur 65 tahun ke atas yang sudah tinggal di Panti Lansia Madania Potorono selama minimal enam (6) bulan. Sampel juga dilakukan untuk pengambilan data pada uji coba implementasi kamar tidur sebelum dan sesudah perancangan. Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling (*purposive sampling*).

3.5 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui studi pustaka, penelitian terdahulu, buku acuan, dan literatur yang berkaitan dengan penelitian ini.

Tabel 3. 1 Data Sekunder

No.	Sumber Data	Jenis Data yang Dibutuhkan	Teknik Pengumpulan Data
1.	Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan desain kamar tidur dan kualitas tidur lansia.	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan kamar tidur lansia • Letak dan inovasi pada implementasi rancangan kamar tidur 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi tentang kamar tidur lansia • Hasil kajian terkait perancangan kamar tidur
2.	Buku atau literatur acuan terkait desain kamar tidur dan kualitas tidur	<ul style="list-style-type: none"> • Parameter kualitas tidur pada lansia • Hubungan kamar tidur lansia dan kualitas tidur 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil kajian terkait kualitas tidur dan kamar tidur
3.	Bank Data Antropometri	<ul style="list-style-type: none"> • Ukuran kamar tidur yang sesuai dengan antropometri lansia 	<ul style="list-style-type: none"> • Kajian mengenai antropometri lansia

2. Metode Pengumpulan Data Primer

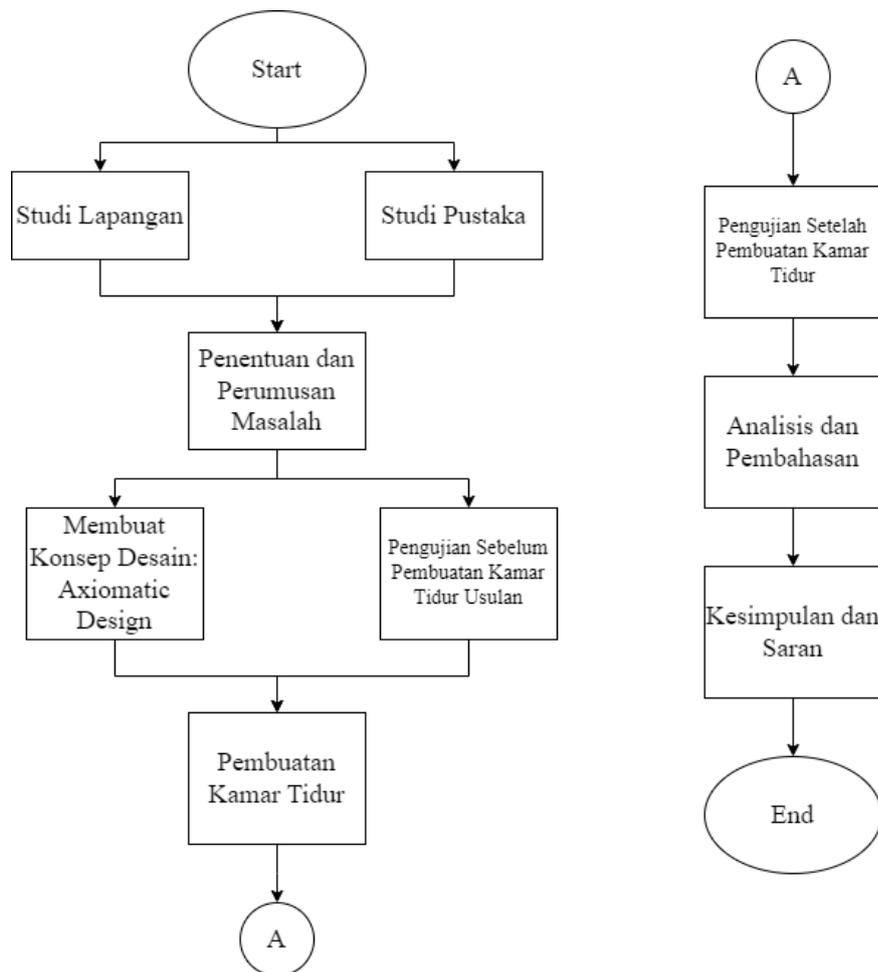
Metode pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi langsung lasia pengguna kamar tidur. Kuesioner tertutup kepada lasia untuk menentukan *customer attribute*. Lalu melakukan kuesioner tertutup untuk menentukan perbedaan persepsi pada desain lama dan usulan. Kemudian melakukan wawancara dengan lasia yang merupakan pengguna kamar tidur. Wawancara dilakukan pada lasia agar mengetahui kualitas tidur pada kamar tidur yang sudah diimplementasikan desain usulannya. Uji *testing* juga dilakukan dengan mengambil data perubahan suhu dan cahaya.

Tabel 3. 2 Data Primer

No.	Sumber Data	Jenis Data yang Dibutuhkan	Teknik Pengumpulan Data
1.	Responden pengguna kamar tidur (lansia)	<ul style="list-style-type: none">• Penentuan <i>customer attribute</i>• Perbedaan persepsi antara desain lama dan usulan• Penentuan kualitas tidur lansia	<ul style="list-style-type: none">• Survey• Kuesioner tertutup• Partisipatori (<i>Focus Group Discussion</i>)• Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>
2.	Desain lama dan usulan yang diterapkan	<ul style="list-style-type: none">• Data cahaya pada ruangan• Data suhu pada ruangan	<ul style="list-style-type: none">• Luxmeter• Thermometer

3.6 Alur Penelitian

Berikut merupakan alur penelitian yang akan dilakukan:



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Berikut merupakan penjelasan dari alur penelitian ini:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan di Panti Lansia Madania Potorono dengan mengobservasi masalah yang ada. Studi lapangan juga dilakukan dengan mewawancarai beberapa lansia serta pengurus untuk mengetahui masalah yang ada.

2. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan kajian literatur berbagai teori yang mendukung penelitian ini. Studi Pustaka juga dilakukan dengan mencari penelitian terdahulu untuk mendapatkan perbandingan serta menemukan kebaruan dari penelitian.

3. Penentuan dan Perumusan Masalah

Setelah melakukan observasi dan studi Pustaka, kemudian dapat menentukan permasalahan serta merumuskan masalah dari penelitian.

4. Membuat Konsep Desain: Axiomatic Design

Konsep desain dilakukan dengan metode Axiomatic Design. Axiomatic Design terdiri dari *customer attributes*, *functional requirement*, *design parameter*. Setelah itu desain dapat divisualisasikan berdasarkan metode yang telah digunakan sebelumnya. Konsep desain ini akan menjadi landasan pembuatan kamar tidur sehingga sesuai dengan kebutuhan, keinginan pengguna, serta fungsionalitas produk. Setelah itu melakukan kuesioner perbedaan persepsi bagi lansia untuk menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap desain kamar tidur usulan dan kamar tidur awal.

5. Pengujian Sebelum Pembuatan Kamar Tidur Usulan

Pengujian sebelum pembuatan kamar tidur usulan dilakukan dengan uji Cahaya, uji suhu, dan kuesioner kualitas tidur sebelum pembuatan kamar tidur usulan. Hal ini dilakukan guna mendapatkan perbedaan sebelum dan sesudah dari kamar tidur yang telah dilakukan perancangan. Perbedaan sebelum pembuatan kamar tidur ini akan menjadi landasan analisis dan pembahasan.

6. Pembuatan Kamar Tidur

Pembuatan kamar tidur dilakukan berdasarkan konsep desain yang telah dilakukan sebelumnya. Pembuatan kamar tidur dilakukan dengan menggunakan satu kamar tidur untuk menjadi *prototype* ruangan.

7. Pengujian Setelah Pembuatan Kamar Tidur Usulan

Setelah pembuatan kamar tidur, pengujian dilakukan dengan uji Cahaya, uji suhu, kuesioner kualitas tidur menggunakan PSQI. Pengujian setelah pembuatan kamar tidur ini dilakukan untuk mencari perbedaan sebelum dan sesudah pembuatan kamar tidur. Hal ini akan menjadi landasan analisis dan pembahasan bagi penelitian ini.

8. Analisis dan Pembahasan

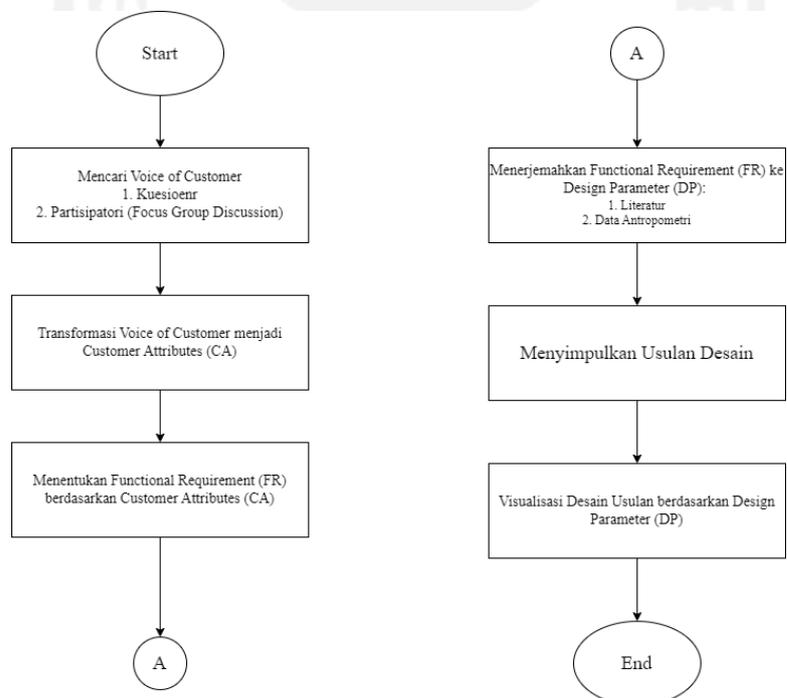
Setelah mendapatkan hasil uji sebelum dan sesudah, kemudian dapat dianalisis sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditentukan. Analisis dan pembahasan ini dapat menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.

9. Kesimpulan dan Saran

Pada akhir penelitian dapat dilakukan kesimpulan untuk menjawab tujuan penelitian dan memberi saran untuk penelitian selanjutnya.

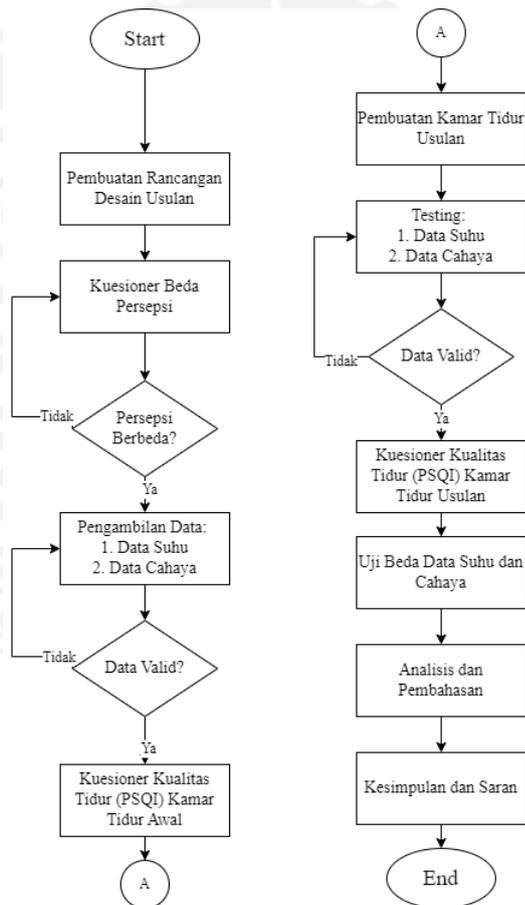
3.7 Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data dilakukan setelah pengumpulan data. Data primer dan data sekunder dikumpulkan kemudian diolah dalam penelitian ini menggunakan metode Axiomatic Design (AD) untuk mendapatkan desain usulan yang sesuai dengan pengguna. AD menggunakan kuesioner untuk menentukan *customer attribute* sehingga perancangan tetap melibatkan pengguna. Kemudian dilakukan uji *testing* untuk melihat perbedaan data suhu dan cahaya sebelum dan sesudah implementasi yang dapat mempengaruhi kualitas tidur lansia. Pendekatan AD dalam desain kamar tidur dan uji *testing* mengikuti langkah-langkah dalam skema berikut:



Gambar 3. 2 Skema Axiomatic Design

Dapat dilihat pada skema di atas, penelitian dimulai dengan mencari *Voice of Customer* (VOC). VOC dilakukan dengan kuesioner terbuka serta partisipatori dengan melakukan *focus group discussion* (FGD). FGD ini dilakukan Bersama lansia, psikolog, serta pengurus untuk dapat menerjemahkan kebutuhan dan keinginan lansia. VOC dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti Cahaya, suhu, sirkulasi, dan tata letak. Setelah mendapatkan VOC, kemudian ditransformasikan menjadi *Customer Attributes* (CA) yang menjadi domain pada Axiomatic Design. Lalu menentukan *Functional Requirement* (FR) berdasarkan *Customer Attributes* (CA) untuk melanjutkan domain pada Axiomatic Design. Setelah mendapatkan FR, diterjemahkan ke Bahasa teknis menjadi *Design Parameter* (DP). DP dapat dilakukan dengan mempertimbangkan FGD beserta lansia serta literatur yang ada.



Gambar 3. 3 Skema Uji Data dan Analisis

Berdasarkan skema di atas, data suhu, data Cahaya, kuesioner PSQI dan kuesioner beda persepsi dilakukan sebelum pembuatan kamar tidur. Tujuannya adalah menemukan perbedaan data antara sebelum dan sesudah implementasi dilakukan. Data yang didapatkan dilakukan uji validitas. Ketika data normal dan valid maka dapat dilanjutkan ke Langkah selanjutnya yaitu pembuatan tempat tidur. Namun jika data tidak normal dan tidak valid, pengambilan data harus dilakukan Kembali. Setelah pembuatan kamar tidur, kemudian dilakukan pengujian data suhu, data Cahaya, serta kuesioner PSQI setelahnya. Data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan uji validitas Kembali. Jika valid, maka dapat dilanjutkan ke analisis dan pembahasan. Namun jika tidak valid dapat dilakukan pengambilan data Kembali. Setelah itu dapat Menyusun kesimpulan dan saran penelitian yang sesuai dengan tujuan.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrument penelitian yang digunakan menyesuaikan dengan topik penelitian yang dilakukan agar mencapai tujuan yang sesuai. Instrument yang digunakan dalam merancang kamar tidur lansia sebagai berikut:

1. Kuesioner berfungsi untuk *customer attribute* dan identifikasi kebutuhan serta keinginan pengguna kamar tidur lansia, dan pengambilan uji *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI).
2. Lembar observasi untuk mengambil data suhu dan data cahaya pada kamar tidur lansia.
3. *Software* Minitab 19 berfungsi untuk mengolah dan menguji kualitas data penelitian yang sedang dilakukan.

3.9 Metode Analisa Data

Analisis dilakukan dengan menguraikan hasil dari pengolahan data yang sudah dilakukan sebelumnya sehingga dapat menemukan akar permasalahan. Analisis data juga dilakukan untuk menguji implementasi pada kamar tidur setelah usulan.

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah pengukur yang menunjukkan apakah alat pengukur benar-benar mengukur hal yang dirancang. Semakin benar alat ukur untuk mengukur data, maka semakin baik validitas instrument tersebut (Amanda et al., 2019). Uji validitas dihitung dengan membandingkan nilai P-value dengan α (0,05). Langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan uji validitas dengan bantuan *software* Minitab 19 sebagai berikut:

- a. Menentukan Uji Hipotesis
 - H₀: Skor butir kuesioner tingkat tidak valid
 - H₁: Skor butir kuesioner tingkat valid
- b. Menentukan nilai r-tabel
- c. Nilai P-value diperoleh setelah dilakukan pengolahan data dengan *software* Minitab 19.
- d. Kesimpulan untuk penilaian kriteria validasi suatu pernyataan diambil berdasarkan:
 - P-value $\geq \alpha$ (0,05) maka H₀ diterima, butir kuesioner dinyatakan tidak valid.
 - P-value $< \alpha$ (0,05) maka H₀ ditolak, butir kuesioner dinyatakan valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan indikator yang memperlihatkan seberapa besar suatu alat ukur dapat diandalkan atau dipercaya (Sugiono et al., 2020). Mengetahui konsistensi instrument sebagai alat ukur merupakan tujuan uji reliabilitas yang memungkinkan temuan suatu pengukuran dapat dipercaya (Imron, 2019). Kriteria pengelompokan hasil uji reliabilitas adalah sebagai berikut (Dewi, 2018):

Tabel 3. 3 Pengelompokan Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	Tingkat Keandalan
0.00 – 0.19	Reliabilitas Sangat Rendah
0.20 – 0.39	Reliabilitas Rendah
0.40 – 0.59	Reliabilitas Sedang
0.60 – 0.70	Reliabilitas Tinggi

Cronbach's Alpha	Tingkat Keandalan
0.80 – 1.00	Reliabilitas Sangat Tinggi

3. Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon digunakan saat menguji kondisi dalam sampel berpasangan atau pengujian ketika sebelum dan sesudah diberi perlakuan (Rudianto et al., 2020). Dalam uji ini diketahui beda persepsi konsep desain serta uji Cahaya dan suhu sebelum dan sesudah implementasi kamar tidur. Langkah-langkah pengujian ini sebagai berikut:

a. Menentukan Uji Hipotesis

H_0 : tidak adanya perbedaan persepsi antara kondisi pertama dan kondisi kedua

H_1 : adanya perbedaan persepsi antara kondisi pertama dan kondisi kedua

b. Menentukan Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% atau $\alpha = 0.05$

c. Uji Statistik

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

d. Kesimpulan untuk suatu pernyataan berdasarkan:

➤ $P\text{-value} \leq \alpha = H_0$ ditolak, adanya perbedaan persepsi antara kondisi pertama dan kondisi kedua.

➤ $P\text{-value} \geq \alpha = H_0$ diterima, tidak adanya perbedaan persepsi antara kondisi pertama dan kondisi kedua.

4. Uji Kualitas Tidur (*Pittsburgh Sleep Quality Index*)

Uji kualitas tidur dilakukan dengan tujuan menilai kualitas tidur seseorang untuk dapat dianalisis. Berikut merupakan komponen pertanyaan dari kuesioner PSQI (Buysse et al., 1989):

Tabel 3. 4 Kuesioner PSQI

No	Pertanyaan	Jawaban			
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?				
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?				
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?				
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?				
No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini: a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				

-
- d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman
 - e. Batuk atau mengorok
 - f. Merasa kedinginan
 - g. Merasa kepanasan
 - h. Mimpi buruk
 - i. Merasakan nyeri
 - j. Penyebab lain (dijelaskan)

-
- 6 Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?
 - 7 Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?
 - 8 Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?
-

No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan				

Hasil dari pengambilan kuesioner PSQI kemudian dapat diinterpretasikan ke dalam perhitungan *global score* PSQI sebagai berikut (Thichumpa et al., 2018):

Tabel 3. 5 Global Score PSQI

Global Score	Keterangan
0	Tidak ada kesulitan tidur (kualitas tidur sangat baik)
1-7	Terdapat sedikit kesulitan tidur (kualitas tidur cukup baik)
8-14	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
15-21	Terdapat sangat banyak kesulitan tidur (kualitas tidur sangat buruk)

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Kamar Tidur Sebelum Perbaikan

Sebelum melakukan perbaikan pada kamar tidur, dilakukan pengumpulan konsep dan perancangan desain untuk tempat tidur. Kemudian dilakukan pengambilan data sampel pada suhu dan Cahaya untuk satu kamar tidur yang digunakan secara bergantian kepada masing-masing responden. Responden berjumlah 15 orang dan melakukan *sampling* kamar tidur sebelum perbaikan selama masing-masing 2 malam. Responden juga melakukan pengumpulan data pada kualitas tidur untuk kamar tidur sebelum perbaikan.

4.1.1 Axiomatic Design

4.1.1.1 *Customer Attributes*

Customer attributes dilakukan identifikasi dengan *Focus Group Discussion* (FGD) pada metode partisipatori sehingga *stakeholder* serta pengguna dapat berpartisipasi secara langsung untuk memberikan *voice of customer*. Hasil dari FGD kemudian dikategorikan menjadi *Customer Attributes*.

Tabel 4. 1 *Customer Attributes*

Voice of Customer	Customer	Presentase
Kategori Keluhan	User Need Attributes	
Barang-barang berantakan	Penataan kembali Tempat atau wadah yang sesuai	Tata Letak Rapi 26,67%
Ruang mobilitas terbatas	Meminimalisir barang yang ada Menambah jendela	
Tidak adanya cahaya yang memadai	dengan gordena yang tidak gelap Cat tembok terang	Cahaya Ruangan 33,33%

Voice of Customer		Customer	Presentase
Kategori Keluhan	User Need	Attributes	
Sirkulasi udara kurang	Menambah lampu terang		
	Menambah jendela kecil untuk sirkulasi udara		
	Penambahan pendingin udara		
	Optimalisasi jendela besar	Udara Segar	40,00%
	Tempat tidur disesuaikan dengan posisi jendela		

4.1.1.2 Functional Requirement dan Design Parameter

Functional requirement dan *design parameter* dilakukan dengan melakukan *focus group discussion* (FGD) yang ada pada metode Partisipatori. Hal ini dilakukan untuk melibatkan langsung pengguna dari kamar tidur sehingga memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna. Selain itu juga, dapat ditentukan parameter yang akan digunakan sebelum memulai perancangan dan perbaikan sehingga tidak terjadi kesalahan atau revisi dalam melakukan perancangan dan perbaikan.

- *Customer attribute: Tata Letak Rapi*
Customer attribute pertama adalah Tata Letak Rapi (CA 1) yang digunakan sebagai input pada *axiomatic design* untuk menentukan *design parameter* dengan Langkah-langkah yaitu:

1. Penentuan *Functional Requirement* (FR 1)

Penentuan FR dalam Domain Fungsional memerlukan identifikasi kondisi saat ini melalui *Focus Group Discussion* yang merupakan bagian dari metode Partisipatori. Hal ini dilakukan untuk menerjemahkan Bahasa konsumen sehingga dapat lebih dimengerti dan diubah menjadi Bahasa

fungsional. Pada penentuan *Functional Requirement* dan *Design Parameter* memerlukan diskusi terhadap pengguna apa yang diinginkan dan dibutuhkan pengguna atau lansia. Hasil dari FGD tersebut akan memenuhi konsep yang akan diadaptasi. Kondisi kamar tidur pada *customer attribute* ini membutuhkan penataan Kembali dan menempatkan tempat atau wadah yang sesuai sehingga dapat mengatur barang-barang yang berantakan. Selain itu juga dapat meminimalisir barang yang tidak dibutuhkan sehingga dapat meningkatkan mobilitas dalam ruangan.

2. Dekomposisi

Selanjutnya dilakukan dekomposisi untuk antar domain ke tingkat yang lebih rendah sehingga dapat disusulkan *design* parameter yang dapat memenuhi kebutuhan rancangan kamar tidur lansia. Berikut merupakan hasil dekomposisi untuk CA 1:

Tabel 4. 2 *Functional Requirement* dan *Design Parameter* CA 1

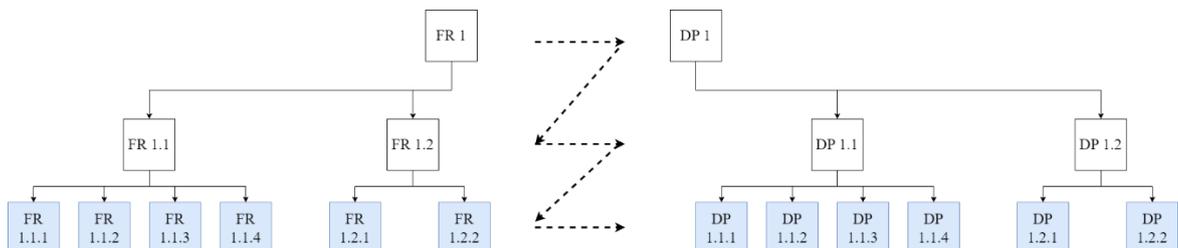
Customer Attribute (CA)	Kode FR	Keterangan FR	Kode DP	Keterangan DP
CA 1	FR 1	Memberikan kesan luas dan keamanan dalam ruangan	DP 1	Fasilitas kamar tidur yang sesuai dengan ruang gerak dan aman
	FR 1.1	Memudahkan lansia dalam bergerak atau mobilisasi	DP 1.1	Ukuran pada kamar tidur yang sesuai
	FR 1.1.1	Menentukan posisi dan ukuran lemari	DP 1.1.1	Posisi di pojok kanan kamar. Ukuran panjang x lebar x tinggi = 60 x 100 x 170 cm. Bahan lemari: kayu jati.

Customer Attribute (CA)	Kode FR	Keterangan FR	Kode DP	Keterangan DP
				Posisi di pojok kiri kamar,
	FR 1.1.2	Menentukan posisi dan ukuran tempat tidur	DP 1.1.2	berseberangan dengan posisi jendela. Ukuran tempat tidur (kasur) 120 x 200 cm.
	FR 1.1.3	Menentukan posisi dan ukuran meja dan kursi	DP 1.1.3	Posisi berseberangan dengan tempat tidur, bersebelahan dengan jendela. Ukuran meja panjang x lebar x tinggi = 120 x 80 x 70 cm. Ukuran kursi (alas duduk) panjang x lebar = 40 x 40 cm. Ukuran kursi (sandaran duduk) panjang x lebar = 40 x 60 cm. Ukuran kursi (kaki) tinggi = 50 cm. Bahan meja dan kursi: kayu jati.
	FR 1.1.4	Menentukan posisi dan ukuran rak buku	DP 1.1.4	Posisi bersebelahan dengan meja dan kursi. Ukuran rak buku panjang x lebar x tinggi = 40 x 28 x

Customer Attribute (CA)	Kode FR	Keterangan FR	Kode DP	Keterangan DP
				103 cm. Ukuran per masing-masing sekat rak buku panjang x lebar = 30 x 38 cm.
	FR 1.2	Meningkatkan keamanan lansia	DP 1.2	Penambahan fitur yang aman pada kamar tidur
	FR 1.2.1	Membuat lambang yang jelas untuk posisi tempat pada kamar tidur	DP 1.2.1	Meletakkan stiker warna dan tulisan untuk masing-masing penempatan barang di kamar tidur. Ukuran stiker panjang x lebar = 10 x 5 cm
	FR 1.2.2	Membuat pegangan di daerah tempat tidur dan pintu	DP 1.2.2	Panjang pegangan = 35 cm, diameter = 30 mm

3. Dekomposisi *Customer Attributes*

Berikut merupakan diagram dekomposisi zig-zag untuk CA 1:



Gambar 4. 1 Dekomposisi Zig-Zag CA 1

- *Customer attribute*: Cahaya Ruangan

Customer attribute pertama adalah Cahaya Ruangan (CA 2) yang digunakan sebagai input pada *axiomatic design* untuk menentukan *design parameter* dengan Langkah-langkah yaitu:

1. Penentuan *Functional Requirement* (FR 2)

Penentuan FR dalam Domain Fungsional memerlukan identifikasi kondisi saat ini melalui *Focus Group Discussion* yang merupakan bagian dari metode Partisipatori. Hal ini dilakukan untuk menerjemahkan Bahasa konsumen sehingga dapat lebih dimengerti dan diubah menjadi Bahasa fungsional. Pada penentuan *Functional Requirement* dan *Design Parameter* memerlukan diskusi terhadap pengguna apa yang diinginkan dan dibutuhkan pengguna atau lansia. Hasil dari FGD tersebut akan memenuhi konsep yang akan diadaptasi. Kondisi kamar tidur pada *customer attribute* ini membutuhkan penambahan jendela dengan gordena yang tidak gelap, cat tembok yang terang, dan menambah lampu terang. Hal ini karena berkaitan dengan Cahaya ruangan.

2. Dekomposisi

Selanjutnya dilakukan dekomposisi untuk antar domain ke tingkat yang lebih rendah sehingga dapat disusulkan *design parameter* yang dapat memenuhi kebutuhan rancangan kamar tidur lansia. Berikut merupakan hasil dekomposisi untuk CA 2:

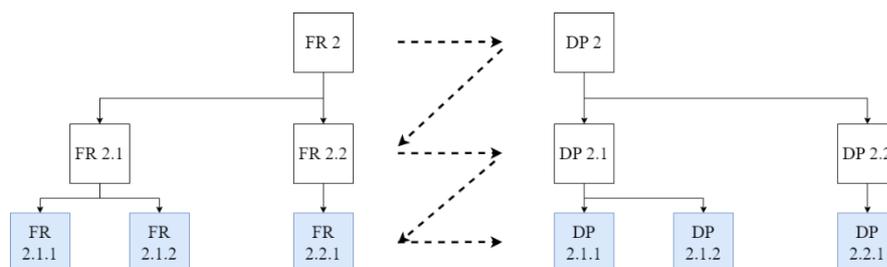
Tabel 4. 3 *Functional Requirement* dan *Design Parameter* CA 2

Customer Attribute (CA)	Kode FR	Keterangan FR	Kode DP	Keterangan DP
CA 2 Cahaya Ruangan	FR 2	Mengurangi kelelahan dan cedera pada lansia	DP 2	Penentuan warna dan penambahan fitur yang sesuai dengan lansia

Customer Attribute (CA)	Kode FR	Keterangan FR	Kode DP	Keterangan DP
	FR 2.1	Mengurangi kelelahan pada mata	DP 2.1	Penentuan warna yang sesuai dengan lansia
	FR 2.1.1	Menentukan warna tembok pada ruangan	DP 2.1.1	Warna tembok soft white, cat tembok Catylac
	FR 2.1.2	Menentukan warna cahaya lampu ruangan	DP 2.1.2	Warm white, natural white, dan cool daylight. Lampu Krisbow LED Switch Color 9W
	FR 2.2	Menimalkan risiko jatuh	DP 2.2	Penambahan fitur untuk minimasi risiko jatuh
	FR 2.2.1	Memasang tirai yang dapat dilewati cahaya dari luar	DP 2.2.1	Deconovo Thermal Insulated Curtains, ukuran panjang x lebar = 100 x 100 cm

3. Dekomposisi *Customer Attributes*

Berikut merupakan diagram dekomposisi zig-zag untuk CA 2:



Gambar 4. 2 Dekomposisi Zig-Zag CA 2

- *Customer attribute*: Udara Segar

Customer attribute pertama adalah Udara Segar (CA 3) yang digunakan sebagai input pada *axiomatic design* untuk menentukan *design parameter* dengan Langkah-langkah yaitu:

1. Penentuan *Functional Requirement* (FR 3)

Penentuan FR dalam Domain Fungsional memerlukan identifikasi kondisi saat ini melalui *Focus Group Discussion* yang merupakan bagian dari metode Partisipatori. Hal ini dilakukan untuk menerjemahkan Bahasa konsumen sehingga dapat lebih dimengerti dan diubah menjadi Bahasa fungsional. Pada penentuan *Functional Requirement* dan *Design Parameter* memerlukan diskusi terhadap pengguna apa yang diinginkan dan dibutuhkan pengguna atau lansia. Hasil dari FGD tersebut akan memenuhi konsep yang akan diadaptasi. Kondisi kamar tidur pada *customer attribute* ini membutuhkan sirkulasi udara yang memadai. Rinciannya adalah jendela kecil untuk sirkulasi udara, pendingin udara, optimalisasi jendela besar, dan posisi tempat tidur.

2. Dekomposisi

Selanjutnya dilakukan dekomposisi untuk antar domain ke tingkat yang lebih rendah sehingga dapat disusulkan *design parameter* yang dapat memenuhi kebutuhan rancangan kamar tidur lansia. Berikut merupakan hasil dekomposisi untuk CA 3:

Tabel 4. 4 *Functional Requirement* dan *Design Parameter* CA 3

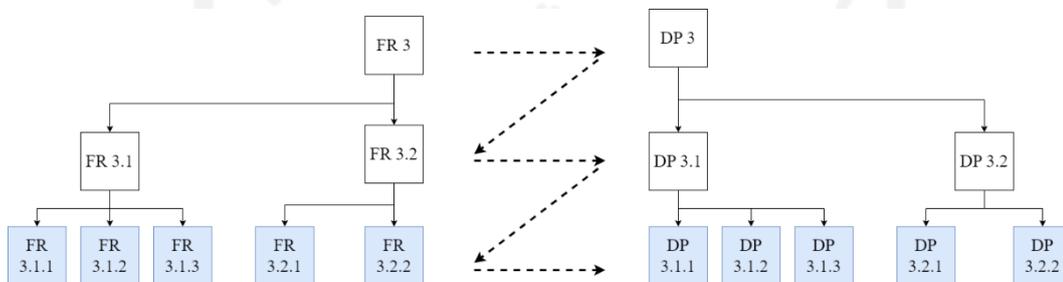
Customer Attribute (CA)	Kode FR	Keterangan FR	Kode DP	Keterangan DP
CA 3 Udara Segar	FR 3	Membuat sirkulasi untuk pernapasan yang nyaman	DP 3	Penambahan fitur untuk membuat

Customer Attribute (CA)	Kode FR	Keterangan FR	Kode DP	Keterangan DP
				sirkulasi pernapasan yang nyaman
	FR 3.1	Mengurangi kelelahan akibat sirkulasi yang tidak nyaman	DP 3.1	Penentuan fitur dan posisi yang diletakkan pada kamar tidur
	FR 3.1.1	Membuat dan menentukan posisi jendela	DP 3.1.1	Posisi jendela bersebelahan dengan meja dan kursi, ukuran panjang x lebar = 90 x 50 cm
	FR 3.1.2	Menambahkan pendingin udara	DP 3.1.2	Menambah pendingin ruangan: Kipas Angin COSMOS Ceiling Fan
	FR 3.1.3	Membuat sirkulasi udara di atas jendela	DP 3.1.3	Membuat jendela kecil ukuran 10 x 10 cm
	FR 3.2	Mengurangi risiko saluran pernapasan akut	DP 3.2	Penambahan fitur untuk mengurangi risiko saluran pernafasan akut
	FR 3.2.1	Menambahkan penyaring udara	DP 3.2.1	Menambah air purifier: Lock n Lock Mini Air Purifier 5 Watt

Customer Attribute (CA)	Kode FR	Keterangan FR	Kode DP	Keterangan DP
				Bed cover Serat
	FR	Menambahkan bed	DP	Bamboo: Anti
	3.2.2	cover anti debu	3.2.2	Allergic and Anti Bacteri

3. Dekomposisi *Customer Attributes*

Berikut merupakan diagram dekomposisi zig-zag untuk CA 3:



Gambar 4. 3 Dekomposisi Zig-Zag CA 3

4.1.2 Uji Beda Persepsi

Desain kamar tidur lansia yang telah dilakukan, dilakukan uji beda persepsi terhadap peningkatan kenyamanan serta kebutuhan pada lansia. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat perbedaan lansia Ketika melihat kamar tidur awal dengan rancangan kamar tidur usulan. Uji beda persepsi dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang memiliki skala *likert* atau rinciannya sebagai berikut:

- (1) Sangat Tidak Setuju,
- (2) Tidak Setuju
- (3) Netral
- (4) Setuju
- (5) Sangat Tidak Setuju

Perancangan kuesioner dilakukan menyesuaikan dari *customer attribute* yang telah diidentifikasi pada *Axiomatic Design*. Kuesioner ini terdiri dari aspek Tata

Letak Rapi, Cahaya Ruangan, dan Udara Segar. Sebelum melakukan pengujian beda persepsi menggunakan Uji Wilcoxon, dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas digunakan untuk mengukur sejauh mana pengukuran atau kuesioner tepat dalam mengukur (Yusup, 2018). Uji validitas pada penelitian ini digunakan untuk butir kuesioner dan menguji kevalidan dari kuesioner yang ditanyakan. Masing-masing aspek memiliki beberapa pertanyaan, sehingga hasil pertanyaan tersebut akan dijumlah dan dibandingkan pada masing-masing tempat tidur. Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur sejauh mana pengukuran dapat dipercaya (Yusup, 2018). Uji reliabilitas pada penelitian ini digunakan untuk menguji hasil jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan, sehingga jawaban dari responden dapat digunakan atau terpercaya. Berikut merupakan hasil uji validitas pada kuesioner yang telah dibagikan.

- Kamar Tidur Awal

Aspek kuesioner pada kamar tidur awal meliputi Tata Letak Rapi, Cahaya Ruangan, dan Udara Segar. Nilai tersebut menjadi acuan dimana korelasi pada nilai *Pairwise Pearson Correlation* harus lebih dari nilai *r* table.

Tabel 4. 5 Uji Validitas Kamar Tidur Awal

Pairwise Pearson Correlations			
Sample 1	Sample 2	Correlation	95% CI for ρ P-Value
Cahaya Ruangan	Tata Letak Rapi	0,159	(-0,385; 0,620) 0,572
Udara Segar	Tata Letak Rapi	0,266	(-0,285; 0,685) 0,338
Total	Tata Letak Rapi	0,688	(0,272; 0,888) 0,005
Udara Segar	Cahaya Ruangan	0,513	(0,001; 0,812) 0,051
Total	Cahaya Ruangan	0,740	(0,367; 0,908) 0,002
Total	Udara Segar	0,775	(0,436; 0,922) 0,001

Uji validitas dengan nilai *Pearson Correlation* pada aspek tata letak rapi sebesar $P\text{-value } 0,005 < 0,05 (\alpha)$. Pada aspek Cahaya ruangan memiliki nilai *Pearson Correlation* sebesar $0,002 > 0,05 (\alpha)$. Aspek udara segar memiliki nilai *Pearson Correlation* sebesar $0,001 > 0,05 (\alpha)$. Sehingga dapat dikatakan bahwa kuesioner pada kamar tidur awal dengan aspek tata letak rapi, Cahaya ruangan, dan udara segar adalah valid.

- Kamar Tidur Usulan

Aspek kuesioner pada kamar tidur usulan meliputi Tata Letak Rapi, Cahaya Ruangan, dan Udara Segar. Nilai tersebut menjadi acuan dimana korelasi pada nilai *Pearson Correlation* harus lebih dari nilai *r table*.

Tabel 4. 6 Uji Validitas Kamar Tidur Usulan

Pairwise Pearson Correlations

Sample 1	Sample 2	Correlation	95% CI for ρ	P-Value
Cahaya Ruangan	Tata Letak Rapi	0,143	(-0,398; 0,611)	0,611
Udara Segar	Tata Letak Rapi	-0,159	(-0,621; 0,385)	0,572
Total	Tata Letak Rapi	0,557	(0,063; 0,832)	0,031
Udara Segar	Cahaya Ruangan	0,072	(-0,457; 0,563)	0,800
Total	Cahaya Ruangan	0,573	(0,087; 0,839)	0,025
Total	Udara Segar	0,612	(0,145; 0,856)	0,015

Uji validitas dengan nilai *Pearson Correlation* pada aspek tata letak rapi sebesar $0,031 > 0,05$ (α). Pada aspek Cahaya ruangan memiliki nilai *Pearson Correlation* sebesar $0,025 > 0,05$ (α). Aspek udara segar memiliki nilai *Pearson Correlation* sebesar $0,015 > 0,05$ (α). Sehingga dapat dikatakan bahwa kuesioner pada kamar tidur awal dengan aspek tata letak rapi, Cahaya ruangan, dan udara segar adalah valid. Dapat disimpulkan uji validitas dari kuesioner pada kamar tidur awal dan kamar tidur usulan yang telah dibagikan adalah valid.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas dari masing-masing responden kuesioner kamar tidur awal dan kamar tidur usulan. Sehingga memiliki *N of items* sejumlah 15 karena memiliki responden sebanyak 15 orang. Berikut merupakan hasil uji reliabilitas dari masing-masing kuesioner.

- Kamar Tidur Awal

Tabel 4. 7 Uji Reliabilitas Kamar tidur awal

Cronbach's Alpha

Alpha
0,7907

Hasil *Cronbach's Alpha* didapatkan nilai sebesar 0,7907 dan merupakan nilai pada rentang 0,6 – 0,79 yaitu tingkat Reliabilitas tinggi.

- Kamar Tidur Usulan

Tabel 4. 8 Uji Reliabilitas Kamar Tidur Usulan

Cronbach's Alpha

Alpha
0,6630

Hasil *Cronbach's Alpha* didapatkan nilai sebesar 0,6630 dan merupakan nilai pada rentang 0,6 – 0,79 yaitu tingkat Reliabilitas tinggi.

Berikut merupakan pertanyaan dan uji beda persepsi menggunakan Uji Wilcodon dari masing-masing aspek.

1. Tata Letak Rapi

Tabel 4. 9 Kuesioner Uji Beda Persepsi Aspek Tata Letak Rapi

Kamar tidur awal	Kamar Tidur Usulan
Apakah posisi dan ukuran lemari pada kamar tidur awal dapat memudahkan lansia dalam bergerak atau mobilisasi?	Apakah posisi dan ukuran lemari pada kamar tidur usulan dapat memudahkan lansia dalam bergerak atau mobilisasi?
Apakah posisi dan ukuran tempat tidur pada kamar tidur awal dapat memudahkan lansia dalam bergerak atau mobilisasi?	Apakah posisi dan ukuran tempat tidur pada kamar tidur usulan dapat memudahkan lansia dalam bergerak atau mobilisasi?
Apakah posisi dan ukuran meja dan kursi pada kamar tidur awal dapat memudahkan lansia dalam bergerak atau mobilisasi?	Apakah posisi dan ukuran meja dan kursi pada kamar tidur usulan dapat memudahkan lansia dalam bergerak atau mobilisasi?
Apakah posisi dan ukuran rak buku pada kamar tidur awal dapat memudahkan lansia dalam bergerak atau mobilisasi?	Apakah posisi dan ukuran rak buku pada kamar tidur usulan dapat

Kamar tidur awal	Kamar Tidur Usulan
	memudahkan lansia dalam bergerak atau mobilisasi?
Apakah kamar tidur awal memiliki lambang yang jelas untuk meningkatkan keamanan lansia?	Apakah kamar tidur usulan memiliki lambang yang jelas untuk meningkatkan keamanan lansia?
Apakah kamar tidur awal memiliki pegangan di daerah tempat tidur dan pintu untuk meningkatkan keamanan lansia?	Apakah kamar tidur usulan memiliki pegangan di daerah tempat tidur dan pintu untuk meningkatkan keamanan lansia?

Dari kuesioner kamar tidur awal dan kamar tidur usulan, didapatkan hasil uji beda persepsi menggunakan Uji Wilcoxon. Berikut merupakan hasil Uji Wilcoxon untuk aspek Tata Letak Rapi dari kuesioner yang dibagikan.

Tabel 4. 10 Uji Wilcoxon Aspek Tata Letak Rapi

Test			
Null hypothesis		$H_0: \eta = 0$	
Alternative hypothesis		$H_1: \eta \neq 0$	
N for Wilcoxon			
Sample	Test	Statistic	P-Value
WILCOXON	12	7,50	0,015

2. Cahaya Ruangan

Tabel 4. 11 Kuesioner Uji Beda Persepsi Aspek Cahaya Ruangan

Kamar tidur awal	Kamar Tidur Usulan
Apakah warna tembok pada kamar tidur awal dapat mengurangi kelelahan pada mata?	Apakah warna tembok pada kamar tidur usulan dapat mengurangi kelelahan pada mata?
Apakah warna cahaya lampu kamar tidur awal dapat mengurangi kelelahan pada mata?	Apakah warna cahaya lampu kamar tidur usulan dapat mengurangi kelelahan pada mata?

Kamar tidur awal	Kamar Tidur Usulan
Apakah tirai yang dipasang pada kamar tidur awal dapat meminimalkan risiko jatuh?	Apakah tirai yang dipasang pada kamar tidur usulan dapat meminimalkan risiko jatuh?

Dari kuesioner kamar tidur awal dan kamar tidur usulan, didapatkan hasil uji beda persepsi menggunakan Uji Wilcoxon. Berikut merupakan hasil Uji Wilcoxon untuk aspek Cahaya Ruangan dari kuesioner yang dibagikan.

Tabel 4. 12 Uji Wilcoxon Aspek Cahaya Ruangan

Test			
Null hypothesis		Ho: $\eta = 0$	
Alternative hypothesis		H ₁ : $\eta \neq 0$	
N for Wilcoxon			
Sample	Test	Statistic	P-Value
WILCOXON	12	6,00	0,011

3. Udara Segar

Tabel 4. 13 Kuesioer Uji Beda Persepsi Aspek Udara Segar

Kamar tidur awal	Kamar Tidur Usulan
Apakah posisi jendela kamar tidur awal dapat mengurangi kelelahan karena sirkulasi yang nyaman?	Apakah posisi jendela kamar tidur usulan dapat mengurangi kelelahan karena sirkulasi yang nyaman?
Apakah terdapat pendingin udara pada kamar tidur awal untuk mengurangi kelelahan karena sirkulasi yang nyaman?	Apakah terdapat pendingin udara pada kamar tidur usulan untuk mengurangi kelelahan karena sirkulasi yang nyaman?
Apakah kamar tidur awal memiliki sirkulasi udara di atas jendela untuk mengurangi kelelahan karena sirkulasi yang nyaman?	Apakah kamar tidur usulan memiliki sirkulasi udara di atas jendela untuk mengurangi kelelahan karena sirkulasi yang nyaman?

Kamar tidur awal	Kamar Tidur Usulan
Apakah kamar tidur awal memiliki penyaring udara untuk mengurangi risiko saluran pernapasan akut?	Apakah kamar tidur usulan memiliki penyaring udara untuk mengurangi risiko saluran pernapasan akut?
Apakah kamar tidur awal memiliki bed cover anti debu untuk mengurangi risiko saluran pernapasan akut?	Apakah kamar tidur usulan memiliki bed cover anti debu untuk mengurangi risiko saluran pernapasan akut?

Dari kuesioner kamar tidur awal dan kamar tidur usulan, didapatkan hasil uji beda persepsi menggunakan Uji Wilcoxon. Berikut merupakan hasil Uji Wilcoxon untuk aspek Udara Segar dari kuesioner yang dibagikan.

Tabel 4. 14 Uji Wilcoxon Aspek Udara Segar

Test			
Null hypothesis		$H_0: \eta = 0$	
Alternative hypothesis		$H_1: \eta \neq 0$	
N for Wilcoxon			
Sample	Test	Statistic	P-Value
WILCOXON	15	8,50	0,004

4.1.3 Data Suhu dan Cahaya

Data suhu dan Cahaya pada sebelum perbaikan kamar tidur dilakukan untuk melihat perbedaan yang terjadi Ketika sebelum dan sesudah perbaikan kamar tidur. Data suhu dilakukan dengan sampel satu kamar yang digunakan oleh 15 responden secara bergantian selama 2 hari. Berikut merupakan data suhu dan Cahaya yang dilakukan sebelum perbaikan selama 32 hari.

Tabel 4. 15 Data Suhu Kamar Tidur Sebelum Perbaikan

Tgl	Suhu Pagi (°C)	Suhu Siang (°C)	Suhu Malam (°C)
22-May	28	34	28
23-May	30	32	24
24-May	24	34	22

Tgl	Suhu Pagi (°C)	Suhu Siang (°C)	Suhu Malam (°C)
25-May	21	31	18
26-May	20	30	26
27-May	27	34	21
28-May	27	33	21
29-May	22	27	27
30-May	23	34	28
31-May	22	35	24
01-Jun	26	36	26
02-Jun	24	31	20
03-Jun	25	29	22
04-Jun	27	36	23
05-Jun	29	30	23
06-Jun	30	34	26
07-Jun	23	28	21
08-Jun	25	35	27
09-Jun	26	32	26
10-Jun	25	30	24
11-Jun	24	32	22
12-Jun	25	36	18
13-Jun	28	31	27
14-Jun	22	32	20
15-Jun	26	34	28
16-Jun	25	32	24
17-Jun	24	35	26
18-Jun	29	30	25
19-Jun	21	30	18
20-Jun	21	29	25
21-Jun	22	28	27
22-Jun	27	27	22

Dari hasil data suhu yang telah dikumpulkan, dilakukan uji normalitas. Uji validitas digunakan untuk mengetahui sampel yang digunakan telah valid ataupun tidak (Rahman et al., 2020). Berikut merupakan uji validitas dari data sampel suhu selama 32 hari.

Tabel 4. 16 Uji Validitas Data Suhu Kamar Tidur Sebelum Perbaikan

Pairwise Pearson Correlations			
Sample 1	Sample 2	Correlation	95% CI for ρ P-Value
Suhu Siang	Suhu Pagi	0,254	(-0,103; 0,554) 0,160
Suhu Malam	Suhu Pagi	0,199	(-0,161; 0,512) 0,274
Total	Suhu Pagi	0,711	(0,481; 0,849) 0,000
Suhu Malam	Suhu Siang	0,087	(-0,269; 0,423) 0,634
Total	Suhu Siang	0,638	(0,372; 0,807) 0,000
Total	Suhu Malam	0,670	(0,419; 0,826) 0,000

Didapatkan hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Suhu Pagi) adalah $0,000 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada suhu pagi adalah valid. Hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Suhu Siang) adalah $0,000 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada suhu siang adalah valid. Kemudian hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Suhu Malam) adalah $0,000 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada suhu malam adalah valid.

Disaat yang bersamaan, dilakukan pengambilan sampel data Cahaya kamar tidur selama 32 hari. Berikut merupakan data sampel Cahaya kamar tidur dan uji normalitasnya.

Tabel 4. 17 Data Cahaya Kamar Tidur Sebelum Perbaikan

Tgl	Cahaya Pagi (Lux)	Cahaya Siang (Lux)	Cahaya Malam (Lux)
22-May	149	180	110
23-May	146	178	130
24-May	156	195	138
25-May	161	183	123
26-May	167	180	109
27-May	132	186	108

Tgl	Cahaya Pagi (Lux)	Cahaya Siang (Lux)	Cahaya Malam (Lux)
28-May	158	179	130
29-May	178	183	134
30-May	120	171	125
31-May	156	172	117
01-Jun	148	185	134
02-Jun	171	171	118
03-Jun	145	187	138
04-Jun	146	176	120
05-Jun	147	187	124
06-Jun	120	171	109
07-Jun	139	184	110
08-Jun	156	180	128
09-Jun	142	179	134
10-Jun	163	193	117
11-Jun	168	180	134
12-Jun	140	179	115
13-Jun	140	179	120
14-Jun	177	171	122
15-Jun	138	187	123
16-Jun	155	185	113
17-Jun	163	193	128
18-Jun	142	188	103
19-Jun	143	171	136
20-Jun	137	194	130
21-Jun	126	173	128
22-Jun	127	171	108

Tabel 4. 18 Uji Validitas Data Cahaya Kamar Tidur Sebelum Perbaikan

Pairwise Pearson Correlations

Sample 1	Sample 2	Correlation	95% CI for ρ	P-Value
Cahaya Siang	Cahaya Pagi	0,173	(-0,187; 0,492)	0,343
Cahaya Malam	Cahaya Pagi	0,225	(-0,134; 0,532)	0,216
Total	Cahaya Pagi	0,825	(0,668; 0,911)	0,000
Cahaya Malam	Cahaya Siang	0,156	(-0,204; 0,479)	0,393
Total	Cahaya Siang	0,507	(0,193; 0,727)	0,003
Total	Cahaya Malam	0,643	(0,380; 0,810)	0,000

Didapatkan hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Cahaya Pagi) adalah $0,000 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada cahaya pagi adalah valid. Hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Cahaya Siang) adalah $0,003 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada cahaya siang adalah valid. Kemudian hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Cahaya Malam) adalah $0,000 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada cahaya malam adalah valid.

4.1.4 Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal

Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* dilakukan dengan berbagai pertanyaan yang dilakukan kepada 15 responden yaitu lansia yang menggunakan kamar tidur sampel secara bergantian masing-masing selama 2 hari. Pengambilan kuesioner dilakukan dengan bertanya secara langsung kepada masing-masing responden didampingi oleh petugas panti dan tenaga ahli atau psikolog untuk menerjemahkan atau menginterpretasikan pertanyaan serta hasil jawaban dari kuesioner. Berikut merupakan hasil dari kuesioner PSQI untuk kualitas tidur responden pada kamar tidur awal atau kamar tidur sebelum perbaikan.

Tabel 4. 19 Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Total Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	0
			Cukup Baik	1	6

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Total Responden
			Buruk	2	6
			Sangat Buruk	3	3
			≤ 15 menit	0	
			16-30 menit	1	
		2	31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
	Latensi Tidur		Tidak Pernah	0	
2			1x/minggu	1	
		5a	1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	0
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	3
			3-4	2	8
			5-6	3	4
			> 7 jam	0	3
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	0
			5-6 jam	2	7
			< 5 jam	3	5
	Efisiensi Tidur		> 85%	0	4
4	(Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	75-84%	1	1
			65-74%	2	4
			< 65%	3	6
5	Gangguan Tidur		0	0	0

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Total Responden
			1-9	1	0
		5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	10-18	2	12
			19-27	3	3
			Tidak Pernah	0	3
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	1
			>3x/minggu	3	8
	Disfungsi di Siang Hari		Tidak Pernah	0	
		7	1x/minggu	1	
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
			1x/minggu	1	
		8	1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	0
		7+8	1-2	1	1
	Skor Disfungsi		3-4	2	8
			5-6	3	6
	Rata-rata Global Score				14,533

4.2 Rancangan Usulan Kamar Tidur

4.2.1 Rancangan Desain 3D

Perancangan desain 3D dilakukan berdasarkan konsep menggunakan *Axiomatic Design* dengan parameter yang sudah diidentifikasi pada *Design Parameter*. Perbaikan yang dilakukan pada kamar tidur yaitu pada penambahan fitur serta tata letak yang disesuaikan. Dalam desain kamar tidur yang diusulkan untuk lansia, pendekatan yang berfokus pada kebutuhan dan preferensi lansia sangat diperhatikan. Salah satu aspek yang diutamakan adalah penataan kipas angin yang digantung. Keputusan ini diambil setelah mendengarkan masukan dari beberapa lansia, yang berpendapat bahwa kipas angin yang digantung memberikan fleksibilitas lebih dalam mengatur suhu di kamar tidur mereka. Dengan kipas angin yang digantung, lansia dapat dengan mudah menyalakannya atau mematikannya tanpa harus bangun dari tempat tidur. Alasan lainnya untuk menggunakan pendingin udara dengan kipas angin yaitu adanya masalah penyakit personal dari masing-masing lansia yang tidak cocok menggunakan *Air Conditioner* (AC).

Furniture yang digunakan di dalam kamar tidur juga dipilih dengan cermat untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi lansia. Kursi, meja, dan lemari menggunakan bahan kayu jati. Keputusan ini diambil karena kayu jati dikenal sebagai bahan yang kuat dan tahan lama, memberikan kestabilan dan keamanan dalam penggunaan sehari-hari. Lansia juga lebih memilih untuk memiliki kursi dan lemari pribadi mereka, memberikan sentuhan personal dan kenyamanan dalam penggunaan. Meja di kamar tidur dianggap sebagai furniture tambahan yang disetujui oleh lansia. Meja dapat memberikan ruang tambahan untuk aktivitas seperti membaca atau menulis. Selain itu, meja yang dipilih juga menggunakan bahan kayu jati untuk konsistensi desain dan keberlanjutan furniture di dalam kamar tidur.

Rak buku, sebagai furniture tambahan lainnya, memerlukan pertimbangan khusus. Meskipun lansia menyukai ide memiliki rak buku, mereka lebih memilih untuk tidak menggunakan bahan kayu jati untuk rak buku tersebut. Alasan di balik keputusan ini adalah kekhawatiran bahwa rak buku kayu jati akan terlalu berat untuk dipindahkan. Seiring dengan penurunan fungsi fisik pada lansia, rak buku

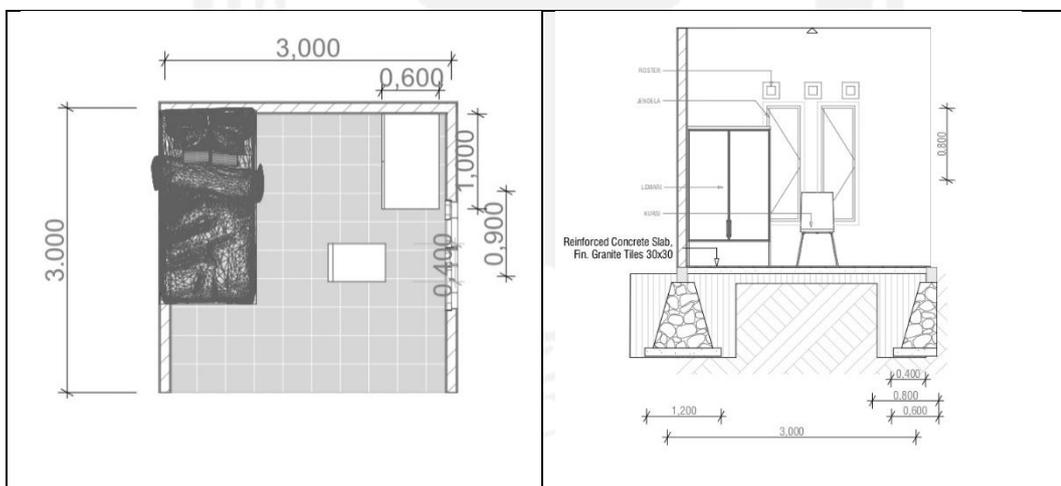
yang terbuat dari bahan Low Density Fibreboard dipilih karena ringan dan memudahkan pemindahan.

Warna pada tulisan di atas tempat tidur dan rak buku juga dipertimbangkan dengan cermat. Dengan memilih warna yang sesuai, tulisan tersebut dapat terlihat dengan jelas ketika malam hari, memberikan kenyamanan visual bagi lansia. Pegangan tempat tidur ditempatkan dengan memperhatikan jarak yang mudah dijangkau oleh lansia saat bangun tidur. Hal ini bertujuan untuk memberikan dukungan dan kenyamanan ekstra ketika lansia sedang bergerak atau berdiri dari tempat tidur.

Dengan memperhatikan setiap detail ini, desain kamar tidur untuk lansia tidak hanya mengutamakan estetika, tetapi juga memprioritaskan kenyamanan, kepraktisan, dan keamanan untuk meningkatkan kualitas hidup serta kualitas tidur lansia dalam kegiatan sehari-hari. Berikut merupakan hasil dari rancangan desain 3D menggunakan metode *Axiomatic Design*.

1. Desain Awal

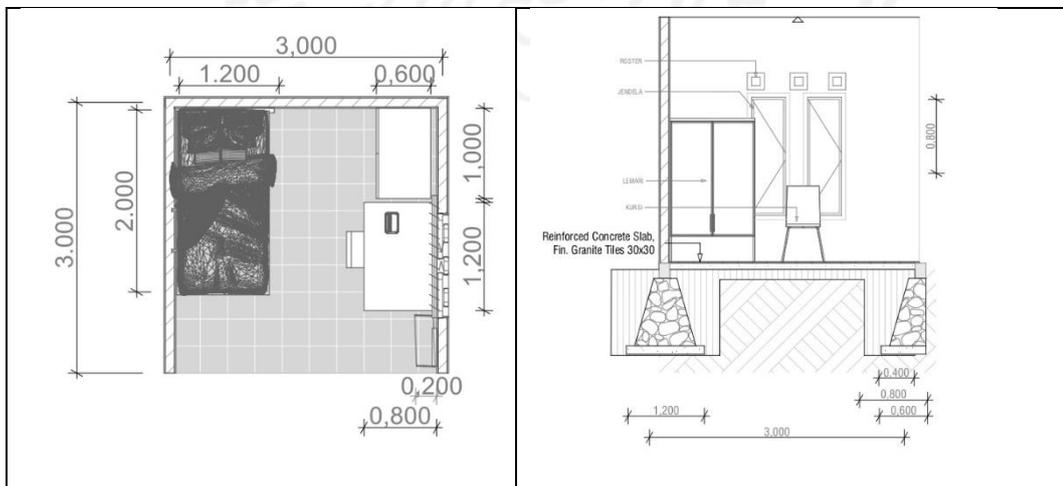
Tabel 4. 20 Desain 3D Kamar Tidur Awal

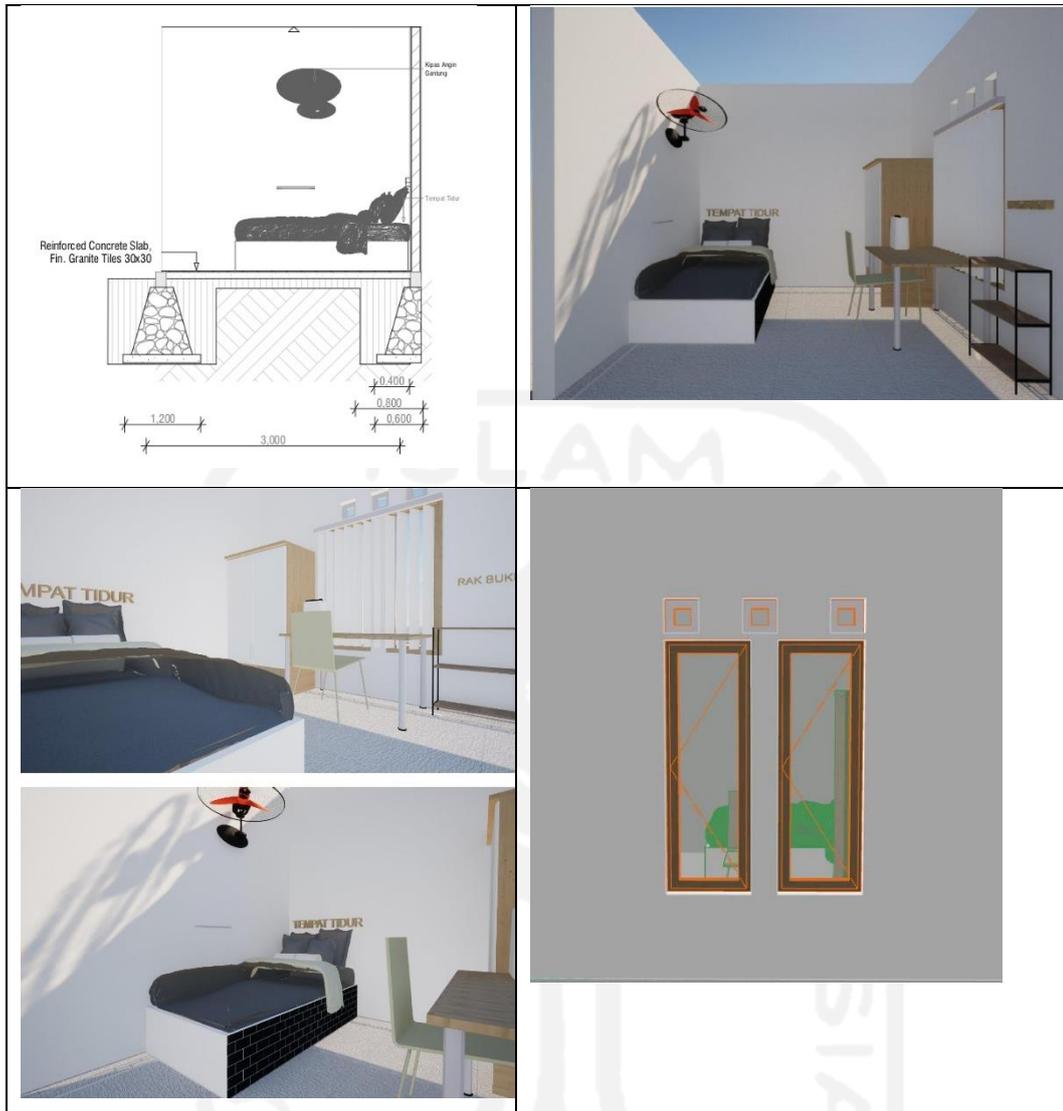




2. Desain Usulan

Tabel 4. 21 Desain 3D Kamar Tidur Usulan





4.2.2 Implementasi Perbaikan Kamar Tidur

Setelah melakukan konsep pada rancangan usulan kamar tidur, dilakukan implementasi pada kamar tidur secara langsung. Hal ini disesuaikan dengan desain dari perancangan yang telah dilakukan sesuai dengan konsep serta kebutuhan lansia pada identifikasi *Axiomatic Design*. Berikut merupakan dokumentasi dari kamar tidur setelah perbaikan.

1. Kamar Tidur Awal



Gambar 4. 4 Kamar Tidur Awal



Gambar 4. 5 Kamar Tidur Awal

2. Kamar Tidur Usulan



Gambar 4. 6 Kamar Tidur Usulan



Gambar 4. 7 Kamar Tidur Usulan

4.3 Kamar Tidur Setelah Perbaikan

Setelah melakukan perbaikan pada kamar tidur, kemudian dilakukan pengambilan data sampel pada suhu dan Cahaya untuk satu kamar tidur yang digunakan secara bergantian kepada masing-masing responden. Responden berjumlah 15 orang dan melakukan *sampling* kamar tidur setelah perbaikan selama masing-masing 2 malam. Responden juga melakukan pengumpulan data pada kualitas tidur untuk kamar tidur setelah perbaikan.

4.3.1 Data Suhu dan Cahaya

Data suhu dan Cahaya pada setelah perbaikan kamar tidur dilakukan untuk melihat perbedaan yang terjadi Ketika sebelum dan sesudah perbaikan kamar tidur. Data suhu dilakukan dengan sampel satu kamar setelah melakukan perbaikan yang digunakan oleh 15 responden secara bergantian selama 2 hari. Berikut merupakan data suhu dan Cahaya yang dilakukan setelah perbaikan selama 32 hari.

Tabel 4. 22 Data Suhu Kamar Tidur Setelah Perbaikan

Tgl	Suhu Pagi	Suhu Siang	Suhu Malam
10-Jul	19	30	18
11-Jul	27	23	26
12-Jul	23	26	22
13-Jul	17	24	17
14-Jul	23	22	25
15-Jul	21	24	22
16-Jul	23	25	27
17-Jul	17	22	21
18-Jul	26	30	25
19-Jul	20	28	22
20-Jul	28	30	20
21-Jul	20	28	27
22-Jul	17	29	21
23-Jul	27	27	18
24-Jul	25	32	17
25-Jul	23	25	24
26-Jul	26	24	21
27-Jul	27	22	22
28-Jul	22	29	18
29-Jul	25	27	17
30-Jul	27	32	23
31-Jul	24	31	19

Tgl	Suhu Pagi	Suhu Siang	Suhu Malam
01-Aug	18	32	25
02-Aug	28	26	24
03-Aug	21	29	27
04-Aug	22	28	19
05-Aug	18	27	24
06-Aug	18	30	19
07-Aug	20	29	22
08-Aug	23	30	17
09-Aug	20	29	23
10-Aug	22	31	27

Dari hasil data suhu yang telah dikumpulkan, dilakukan uji normalitas. Berikut merupakan uji normalitas dari data sampel suhu selama 32 hari.

Tabel 4. 23 Uji Validitas Data Suhu Kamar Tidur Setelah Perbaikan

Pairwise Pearson Correlations

Sample 1	Sample 2	Correlation	95% CI for ρ	P-Value
Suhu Siang	Suhu Pagi	-0,063	(-0,403; 0,292)	0,732
Suhu Malam	Suhu Pagi	0,017	(-0,334; 0,363)	0,927
Total	Suhu Pagi	0,626	(0,355; 0,800)	0,000
Suhu Malam	Suhu Siang	-0,150	(-0,474; 0,210)	0,412
Total	Suhu Siang	0,443	(0,111; 0,686)	0,011
Total	Suhu Malam	0,543	(0,240; 0,750)	0,001

Didapatkan hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Suhu Pagi) adalah $0,000 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada suhu pagi adalah valid. Hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Suhu Siang) adalah $0,011 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada suhu siang adalah valid. Kemudian hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Suhu Malam) adalah $0,001 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada suhu malam adalah valid.

Disaat yang bersamaan, dilakukan pengambilan sampel data Cahaya kamar tidur selama 32 hari. Berikut merupakan data sampel Cahaya kamar tidur dan uji normalitasnya.

Tabel 4. 24 Data Cahaya Kamar Tidur Setelah Perbaikan

Tgl	Cahaya Pagi	Cahaya Siang	Cahaya Malam
10-Jul	116	157	131
11-Jul	121	167	164
12-Jul	141	163	163
13-Jul	144	151	158
14-Jul	131	175	135
15-Jul	136	171	149
16-Jul	118	171	162
17-Jul	135	155	135
18-Jul	129	155	129
19-Jul	124	161	134
20-Jul	132	163	144
21-Jul	126	150	135
22-Jul	132	154	123
23-Jul	139	167	158
24-Jul	134	164	139
25-Jul	136	174	158
26-Jul	125	163	150
27-Jul	122	168	152
28-Jul	135	163	120
29-Jul	125	174	159
30-Jul	120	163	120
31-Jul	118	159	162
01-Aug	115	165	156
02-Aug	139	150	154
03-Aug	138	154	150
04-Aug	136	161	130
05-Aug	140	167	169
06-Aug	135	152	124

Tgl	Cahaya Pagi	Cahaya Siang	Cahaya Malam
07-Aug	120	151	133
08-Aug	127	159	150
09-Aug	142	153	143
10-Aug	140	173	155

Tabel 4. 25 Uji Validitas Data Cahaya Kamar Tidur Setelah Perbaikan

Pairwise Pearson Correlations

Sample 1	Sample 2	Correlation	95% CI for ρ	P-Value
Cahaya Siang	Cahaya Pagi	-0,099	(-0,433; 0,259)	0,590
Cahaya Malam	Cahaya Pagi	0,095	(-0,262; 0,430)	0,605
Total	Cahaya Pagi	0,436	(0,103; 0,681)	0,013
Cahaya Malam	Cahaya Siang	0,402	(0,062; 0,658)	0,023
Total	Cahaya Siang	0,604	(0,323; 0,787)	0,000
Total	Cahaya Malam	0,874	(0,755; 0,937)	0,000

Didapatkan hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Cahaya Pagi) adalah $0,013 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada cahaya pagi adalah valid. Hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Cahaya Siang) adalah $0,000 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada cahaya siang adalah valid. Kemudian hasil pada Sample 1 (Total) dan Sample 2 (Cahaya Malam) adalah $0,000 < \alpha (0,05)$ sehingga dapat dikatakan data pada cahaya malam adalah valid.

4.3.2 Uji Beda Suhu dan Cahaya

Uji beda pada suhu dan cahaya bertujuan untuk mengidentifikasi apakah perbedaan dalam variabel-variabel ini memiliki dampak signifikan terhadap kualitas tidur pada lansia. Uji beda ini membantu memahami apakah variasi suhu dan intensitas cahaya di lingkungan tidur dapat memberikan kontribusi terhadap perbedaan dalam pola tidur atau tingkat kenyamanan bagi lansia.

Metode statistik yang digunakan untuk analisis perbedaan ini adalah uji Wilcoxon. Uji Wilcoxon adalah jenis uji non-parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua sampel terkait, atau dalam konteks ini, dua kondisi yang berbeda (misalnya, perbedaan suhu dan perbedaan intensitas cahaya). Uji ini dipilih

karena tidak memerlukan asumsi tentang distribusi data dan dapat digunakan untuk sampel yang relatif kecil. Berikut merupakan hasil uji beda pada data suhu dan Cahaya.

Tabel 4. 26 Uji Beda Data Suhu

Test

Null hypothesis $H_0: \eta = 0$
 Alternative hypothesis $H_1: \eta \neq 0$

N for Wilcoxon

Sample	Test	Statistic	P-Value
WILCOXON	31	480,50	0,000

Tabel 4. 27 Uji Beda Data Cahaya

Test

Null hypothesis $H_0: \eta = 0$
 Alternative hypothesis $H_1: \eta \neq 0$

N for Wilcoxon

Sample	Test	Statistic	P-Value
WILCOXON	32	413,50	0,005

4.3.3 Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan

Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* dilakukan dengan berbagai pertanyaan yang dilakukan kepada 15 responden yaitu lansia yang menggunakan kamar tidur sampel secara bergantian masing-masing selama 2 hari. Pengambilan kuesioner dilakukan dengan bertanya secara langsung kepada masing-masing responden didampingi oleh petugas panti dan tenaga ahli atau psikolog untuk menerjemahkan atau menginterpretasikan pertanyaan serta hasil jawaban dari kuesioner. Berikut merupakan hasil dari kuesioner PSQI untuk kualitas tidur responden pada kamar tidur usulan atau kamar tidur setelah perbaikan.

Tabel 4. 28 Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Total Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	7

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Total Responden
			Cukup Baik	1	8
			Buruk	2	0
			Sangat Buruk	3	0
			≤ 15 menit	0	
	Latensi Tidur	2	16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
			Tidak Pernah	0	
2			1x/minggu	1	
		5a	1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	0	0	1
			1-2	1	8
			3-4	2	6
			5-6	3	0
			> 7 jam	0	5
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	9
			5-6 jam	2	1
			< 5 jam	3	0
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%		> 85%	0	7
4		1, 3, 4	75-84%	1	5
			65-74%	2	3
			< 65%	3	0
5	Gangguan Tidur		0	0	0

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Total Responden
			1-9	1	1
		5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	10-18	2	14
			19-27	3	0
			Tidak Pernah	0	4
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	4
			>3x/minggu	3	5
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7			1x/minggu	1	
		8	1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	0
	Skor Disfungsi	7+8	1-2	1	11
			3-4	2	3
			5-6	3	1
	Rata-rata Global Score				8,533



BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Desain Perbaikan Kamar Tidur

Pada perbaikan kamar tidur dilakukan perancangan kamar tidur dengan membuat konsep kamar tidur menggunakan metode *Axiomatic Design* lalu melakukan implementasi terhadap kamar tidur yang akan dilakukan pengujian.

5.1.1 Rancangan Kamar Tidur

Rancangan kamar tidur dilakukan dengan menggunakan metode *Axiomatic Design*. Penggunaan *Axiomatic Design* terdiri dari penentuan *customer attribute*, *functional requirement*, dan *design parameter*. Penentuan tersebut didukung dengan metode partisipatori yaitu pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD). FGD membantu menerjemahkan yang dibutuhkan lansia untuk mengidentifikasi *customer attribute*. Responden atau lansia yang menjadi subjek penelitian sehingga mendapatkan hasil *customer attribute* dengan rincian Tata Letak Rapi, Cahaya Ruangan, dan Udara Segar. Beberapa lansia berpendapat bahwa tata letak menjadi salah satu aspek yang penting untuk diperbaiki karena kebiasaan dari keluarga sebelumnya yang selalu menuntut sudut ruangan harus rapi. Seperti pada penelitian Kusuma dan Damai (2020) bahwa Masyarakat Jawa Menyusun dan membentuk susunan bangunan sehingga Nampak indah dan rapi yang menjadi unsur estetika Masyarakat Jawa.

Pada *functional requirement* dengan aspek Tata Letak Rapi, didapatkan pengaturan posisi dan ukuran lemari, posisi dan ukuran tempat tidur, posisi dan ukuran meja serta kursi, posisi dan ukuran rak buku, membuat lambang, dan pegangan di daerah tempat tidur. Semua ukuran pada masing-masing fitur didapatkan dari pengukuran benda secara langsung mengikuti persetujuan dari pihak pengguna yaitu lansia melalui FGD. Hal yang menjadi poin utama yaitu pada lemari, meja, dan kursi menggunakan bahan kayu jati. Lansia berpendapat bahwa dengan menggunakan kayu jati, ruangan menjadi lebih sejuk. Selain itu juga, kayu jati merupakan produk perkebunan dan perhutanan yang digeluti oleh Masyarakat

Jawa sehingga lansia terbiasa untuk menggunakan *furniture* berbasis bahan kayu jati. Hal ini didukung oleh penelitian Hendro (2018), bahwa pertanian dan perkebunan Jawa salah satunya adalah kayu jati menjadi pemasok utama kebutuhan *furniture* rumah tangga sehingga menjadi salah satu produk andalan.

Pada aspek Cahaya Ruangan, 60% lansia berpendapat bahwa kamar tidur memerlukan intensitas Cahaya yang redup. Namun, 40% lansia berpendapat bahwa untuk malam hari pada kamar tidur memerlukan intensitas Cahaya yang cukup terang untuk membaca ataupun menulis. Pencahayaan pada lansia sebaiknya merata untuk menghindari kesilauan karena organ mata pada lansia yang mengalami penurunan dalam melakukan penyaringan Cahaya untuk masuk ke dalam retina (Puspita et al., 2018). Pada *functional requirement* dengan aspek Cahaya Ruangan, didapatkan hasil penentuan warna tembok, penentuan warna Cahaya lampu, dan memasang tirai atau gordena dalam ruangan. Semua spesifikasi pada masing-masing fitur didapatkan secara langsung mengikuti persetujuan dari pihak pengguna yaitu lansia melalui FGD.

Hal yang menjadi poin utama yaitu pada penentuan warna tembok, Cahaya lampu, dan gordena. Penentuan tersebut berdasarkan keinginan dari pengguna yaitu lansia karena merasa nyaman dan terbiasa dengan warna tersebut. Seperti pada warna tembok, lansia memilih warna *soft white* karena memiliki kebiasaan yaitu melihat warna tersebut di rumah sebelumnya dan merasa hangat. Lansia memiliki kepekaan yang tinggi terhadap warna yang hangat dengan tingkat keterangan yang tinggi, sehingga dapat merepresentasikan *soft cream* sebagai warna yang hangat dan tingkat keterangan tinggi (Nurfadilah et al., 2018). Selain itu, warna tembok yang polos dapat membuat lansia tidak mudah terdistraksi dari suatu kegiatan sehingga tidak terjadi kecelakaan dalam ruangan (Harefa, 2019). Lansia memiliki pendapat yang berbeda-beda terkait kenyamanan lampu yang ingin digunakan pada kamar tidur. Hal ini menjadi diskusi lebih lanjut sehingga memutuskan untuk memasang lampu LED yang memiliki warna yang berbeda-beda sehingga dapat disesuaikan oleh kenyamanan lansia Ketika digunakan. Kemudian penentuan gordena dilakukan untuk penggunaannya sebagai penghambat Cahaya yang masuk

dari luar. Hal ini dikarenakan beberapa lansia yang lebih memilih Cahaya redup untuk pagi dan siang.

Pada aspek Udara Segar, seluruh lansia berpendapat bahwa memerlukan udara yang baik dan tidak berdebu sehingga dapat bernafas dengan nyaman Ketika tidur. Lansia memiliki ketahanan yang minim terhadap suhu yang terlalu panas atau terlalu dingin, sehingga perlu memberikan kenyamanan termal yang dirasakan sama serta penghawaan yang tidak terlalu panas atau dingin (Sukmawan, 2019). Pada *functional requirement* aspek Udara Segar, didapatkan hasil yaitu membuat dan menentukan posisi jendela, menambahkan pendingin udara, membuat sirkulasi udara di atas jendela, menambah penyaring udara, dan menambahkan *bed cover* anti debu. Spesifikasi tersebut disetujui oleh pengguna yaitu lansia dengan mempertimbangkan ukuran ruangan dan kebiasaan dari pengguna. Pendingin udara yang dipilih oleh pengguna yaitu menggunakan kipas angin. Kipas angin serta pembuatan jendela atau ventilasi dapat membuat udara yang segar dan bersuhu lebih rendah (Asyrafi & Indrawati, 2022). Kemudian penyaring udara dapat direpresentasi dengan penambahan *air purifier*. Hal ini dikarenakan keluhan dari pengguna terkait udara yang membuat batuk dan mendengkur Ketika tidur. Sehingga penambahan *air purifier* dapat menghasilkan udara bersih serta dapat berdampak positif terhadap Kesehatan manusia (Ramdani et al., 2021). Pada penambahan *bed cover* anti debu, dilakukan untuk mencegah penempelan debu pada kain sehingga dapat menghambat pernapasan lansia Ketika tidur.

5.1.2 Uji Beda Persepsi

Sebelum melakukan uji Wilcoxon untuk menguji perbedaan persepsi, dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap kuesioner yang dibagikan. Nilai uji validitas terhadap kamar tidur awal dan kamar tidur usulan pada masing-masing aspek dinyatakan valid dikarenakan nilai P-value < 0,05 (α). Pada uji reliabilitas diambil dari jawaban masing-masing responden pada kuesioner kamar tidur awal dan kamar tidur usulan. Masing-masing uji reliabilitas pada kamar tidur awal dan kamar tidur usulan menghasilkan tingkat keandalan yaitu Reliabilitas tinggi karena memiliki nilai pada rentang 0,6 – 0,79.

Hasil uji beda Wilcoxon dilakukan pada persepsi lansia antara rancangan kamar tidur awal and kamar tidur usulan secara menyeluruh pada masing-masing aspek sehingga mendapatkan nilai P-value. Batas kritis penelitian atau nilai α adalah sebesar 0,05 dan dibandingkan dengan nilai P-value pada masing-masing aspek rancangan kamar tidur. Didapatkan nilai uji Wilcoxon P-value pada masing-masing aspek rancangan kamar tidur:

1. Tata Letak Rapi : 0,015
2. Cahaya Ruangan : 0,011
3. Udara Segar : 0,004

Berdasarkan hasil uji beda Wilcoxon pada masing-masing aspek rancangan kamar tidur menunjukkan bahwa hipotesis H_1 diterima yaitu memiliki perbedaan persepsi diantara rancangan kamar tidur awal dan kamar tidur usulan pada masing-masing aspek. Artinya terjadi peningkatan kenyamanan dan kualitas kamar tidur awal dan kamar tidur usulan pada masing-masing aspek. Hal ini dibuktikan dari hasil kuesioner responden pada aspek Tata Letak Rapi. Kuesioner tersebut memiliki 6 butir pertanyaan dengan skala masing-masing 1 – 5. Rata-rata total jawaban kuesioner kamar tidur awal pada aspek Tata Letak Rapi dengan jumlah 15 responden adalah sebesar 13,8. Sedangkan pada rata-rata total jawaban kamar tidur usulan adalah sebesar 17,3. Nilai tersebut memiliki peningkatan sebesar 25,3% sehingga kuesioner pada aspek Tata Letak Rapi dapat terbukti peningkatan persepsi dari responden.

Kuesioner pada aspek Cahaya Ruangan memiliki jumlah pertanyaan sebanyak 3 butir dengan skala masing-masing 1 – 5. Rata-rata total jawaban kuesioner kamar tidur awal pada aspek Cahaya Ruangan dengan jumlah 15 responden adalah sebesar 7,3. Sedangkan pada rata-rata total jawaban kamar tidur usulan adalah sebesar 10,4. Nilai tersebut membuktikan adanya peningkatan sebesar 42,4% sehingga kuesioner aspek Cahaya Ruangan dapat terbukti peningkatan persepsi dari responden.

Kuesioner pada aspek Udara Segar memiliki jumlah pertanyaan sebanyak 5 butir dengan skala masing-masing 1 – 5. Rata-rata total jawaban kuesioner kamar tidur awal pada aspek Udara Segar dengan jumlah 15 responden adalah sebesar

10,2. Sedangkan pada rata-rata total jawaban kamar tidur usulan adalah sebesar 14,6. Perbedaan tersebut memiliki peningkatan sebanyak 43,1% sehingga kuesioner aspek Udara Segar dapat terbukti peningkatan persepsi dari responden.

5.1.3 Implementasi Kamar Tidur

Pada kamar tidur usulan, dilakukan penataan kipas angin dengan cara digantung. Hal ini dikarenakan beberapa lansia berpendapat untuk lebih fleksibel dalam menyalakan atau mematikan kipas angin. Selain itu juga kursi, meja, dan lemari yang diatur di dalam kamar tidur juga menggunakan bahan kayu jati. Sebagian besar lansia memilih untuk menggunakan lemari dan kursi sendiri, sedangkan meja merupakan furniture tambahan yang disetujui oleh lansia.

Dalam merancang lingkungan kamar tidur untuk lansia, pilihan dan penempatan furniture memainkan peran krusial untuk memastikan kenyamanan, kepraktisan, dan keselamatan. Salah satu pertimbangan penting adalah pemilihan material dan desain rak buku yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi lansia. Pada rak buku, terdapat kesepakatan bahwa itu adalah furniture tambahan yang diinginkan oleh lansia di kamar tidur mereka. Namun, penting untuk mencatat bahwa ada preferensi yang beragam di kalangan lansia terkait bahan yang digunakan untuk rak buku tersebut. Lansia secara kolektif mengungkapkan ketidakinginan untuk memiliki rak buku berbahan kayu jati. Alasannya adalah karena pandangan bahwa rak buku kayu jati cenderung lebih berat, membuatnya sulit untuk dipindahkan.

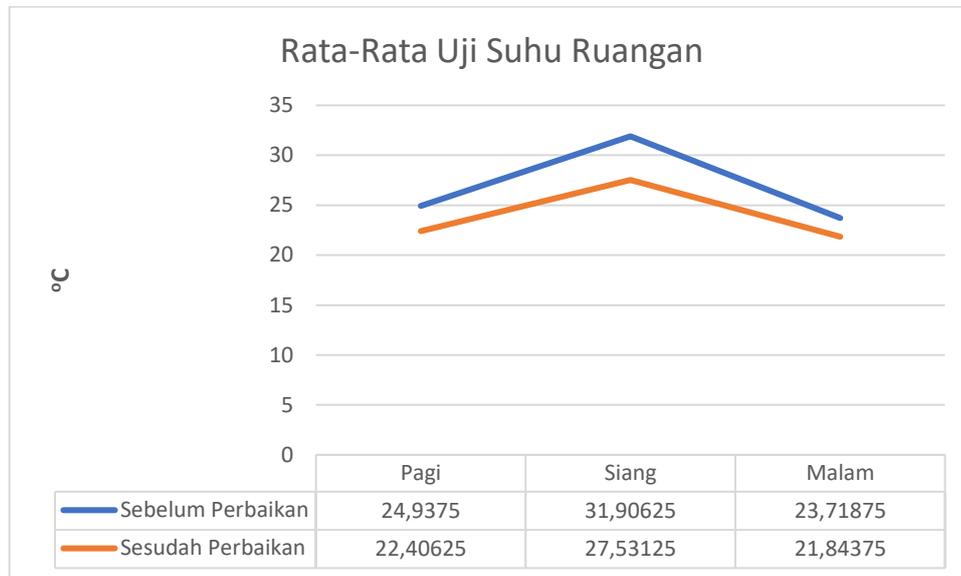
Keberatan ini dapat dipahami dengan mempertimbangkan kondisi fisik lansia. Dengan kemampuan fisik yang mungkin tidak sekuat orang dewasa pada umumnya, pemindahan furniture yang berat dapat menjadi tugas yang sulit dan melelahkan bagi mereka. Oleh karena itu, sebagai solusi, lansia memilih rak buku yang terbuat dari bahan Low Density Fibreboard. Bahan ini dikenal lebih ringan dan lebih mudah diurus, mengatasi masalah ketidaknyamanan dan beban berat yang mungkin terjadi dengan rak buku berbahan kayu jati.

Selain dari aspek material, perhatian juga diberikan pada warna rak buku. Warna tulisan di atas tempat tidur dan di atas rak buku disesuaikan untuk memberikan visibilitas yang baik, terutama pada malam hari. Pilihan warna yang tepat dapat menciptakan lingkungan yang nyaman dan mendukung, mempertimbangkan aspek visual dan kepraktisan.

Penempatan pegangan tempat tidur juga mendapat perhatian khusus. Pegangan tempat tidur diletakkan sesuai dengan jarak yang mudah dijangkau oleh lansia saat bangun tidur. Langkah ini diambil untuk memberikan dukungan tambahan dan membantu lansia dalam bergerak dengan lebih nyaman dan aman. Keseluruhan desain kamar tidur ini mencerminkan perhatian yang mendalam terhadap kebutuhan dan preferensi lansia. Ini menciptakan lingkungan yang mendukung dan memastikan bahwa lansia dapat menikmati kualitas tidur yang lebih baik sambil tetap mempertahankan kemandirian dan kenyamanan dalam penggunaan furniture di dalam kamar tidur mereka.

5.2 Suhu dan Cahaya

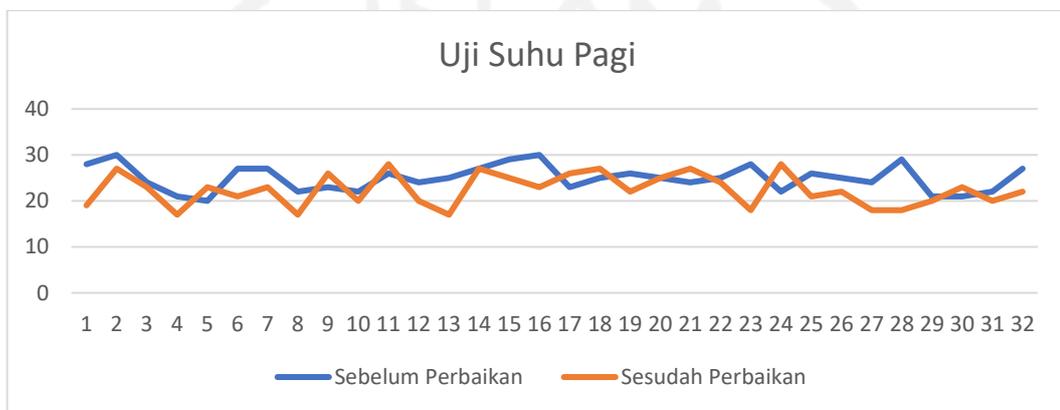
Pengujian suhu dilakukan selama 32 hari pada sebelum perbaikan dan dilakukan pengujian selama periode yang sama setelah perbaikan. Pengujian suhu pada masing-masing periode sebelum dan sesudah perbaikan memiliki perbedaan. Berikut merupakan grafik rata-rata pengujian suhu pada sebelum dan sesudah perbaikan selama periode 32 hari.



Gambar 5. 1 Grafik Rata-Rata Uji Suhu

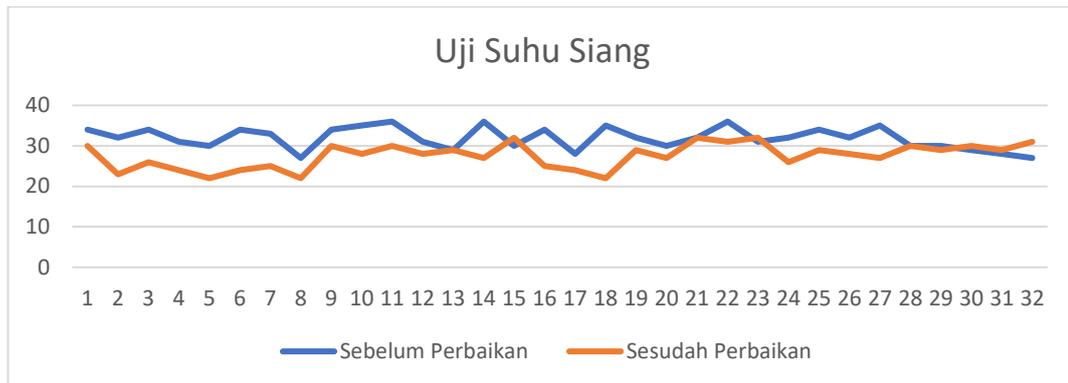
Grafik tersebut menunjukkan bahwa sebelum perbaikan memiliki nilai suhu lebih tinggi dibandingkan dengan suhu setelah perbaikan. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya pendingin udara dan gordena atau tirai penutup jendela yang terpasang pada kamar tidur. Pendingin udara membantu lansia sehingga dapat mengatasi kepanasan yang berlebih dalam kamar tidur. Menurut penelitian Laouadi et al. (2020), paparan suhu tinggi atau kepanasan secara terus menerus dapat menyebabkan masalah Kesehatan seperti dehidrasi, sengatan panas, atau bahkan kematian, terutama bagi orang yang rentan terhadap panas seperti orang tua (lansia), orang sakit dan anak-anak. Lansia memilih menggunakan kipas angin dibandingkan *air conditioner* (AC) karena kipas angin pada lansia dan sudah terbiasa atau sudah pernah menggunakan sebelumnya. 8 dari 15 lansia berpendapat dan percaya bahwa menggunakan kipas angin tidak akan menimbulkan penyakit lain. Namun 7 lansia lainnya berpendapat bahwa kipas angin dapat menjadi representasi dari angin yang seperti biasa lansia ketahui. Menurut penelitian Lestari et al. (2018), kipas angin dapat membantu berjalannya sirkulasi udara yang baik dan mengurangi panas sehingga dapat mengembalikan suhu tubuh menjadi normal. Gordena atau tirai penutup jendela juga menjadi salah satu factor perbedaan pada suhu ruangan kamar tidur lansia. Sebelum perbaikan, kamar tidur lansia tidak memiliki gordena sehingga panas dari luar ruangan dapat langsung memasuki kamar

tidur. Dikarenakan tidak adanya pendingin udara dan gordena, maka kamar tidur tersebut menyerap panas dari luar. Hal ini membuat lansia tidak memiliki kenyamanan Ketika tidur. Sehingga Ketika gordena dipasang pada kamar tidur lansia suhu pada ruangan cenderung menurun. Menurut penelitian Song et al. (2023), gordena dapat memperbaiki lingkungan termal dan Cahaya dalam ruangan. Semakin tinggi transmisi gordena (tipisnya gordena), semakin rendah konsumsi energi pencahayaan, semakin banyak panas dipancarkan. Berikut merupakan grafik dari masing-masing waktu pada pengujian suhu di kamar tidur lansia selama 32 hari.



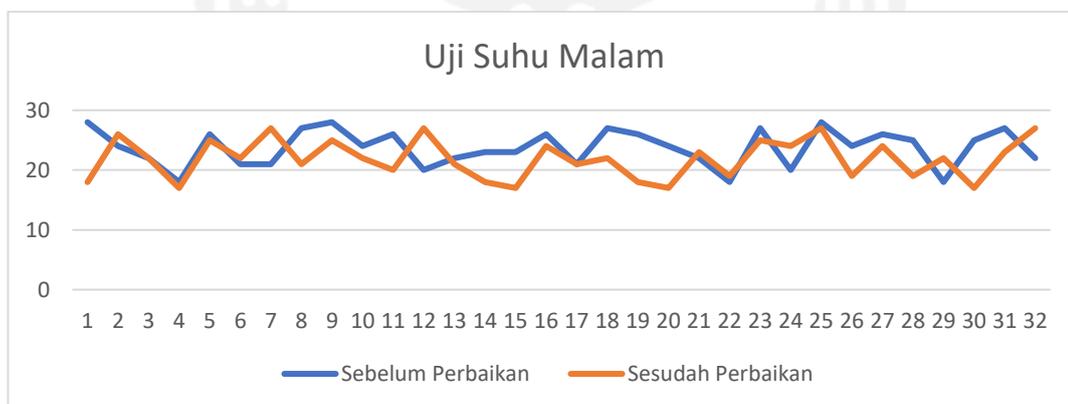
Gambar 5. 2 Grafik Uji Suhu Pagi

Berdasarkan grafik uji suhu pagi pada sebelum dan sesudah perbaikan, selama 32 hari didapatkan bahwa suhu sesudah perbaikan di bawah suhu sebelum perbaikan. Hal ini disesuaikan dengan uji rata-rata suhu dan factor penambahan fitur seperti kipas angin dan gordena atau tirai penutup jendela. Pada pagi hari, 9 dari 15 lansia membutuhkan waktu lebih lama di kamar tidur karena tubuh yang tidak bisa langsung bergerak di pagi hari. Suhu pada pagi hari menjadi pertimbangan dalam perbaikan sehingga setelah perbaikan, kamar tidur pada pagi hari dapat lebih sejuk dari sebelum perbaikan.



Gambar 5. 3 Grafik Uji Suhu Siang

Berdasarkan grafik uji suhu siang pada sebelum dan sesudah perbaikan, selama 32 hari didapatkan bahwa suhu sesudah perbaikan di bawah suhu sebelum perbaikan. Hal ini disesuaikan dengan uji rata-rata suhu dan factor penambahan fitur seperti kipas angin dan gorden atau tirai penutup jendela. Pada siang hari, 4 dari 15 lansia menghabiskan waktu lebih banyak di kamar tidur karena membutuhkan istirahat setelah melakukan pengobatan. Suhu pada siang hari juga menjadi pertimbangan dalam perbaikan sehingga dapat menyaring panas dari luar dan memberikan kenyamanan Ketika tidur siang.

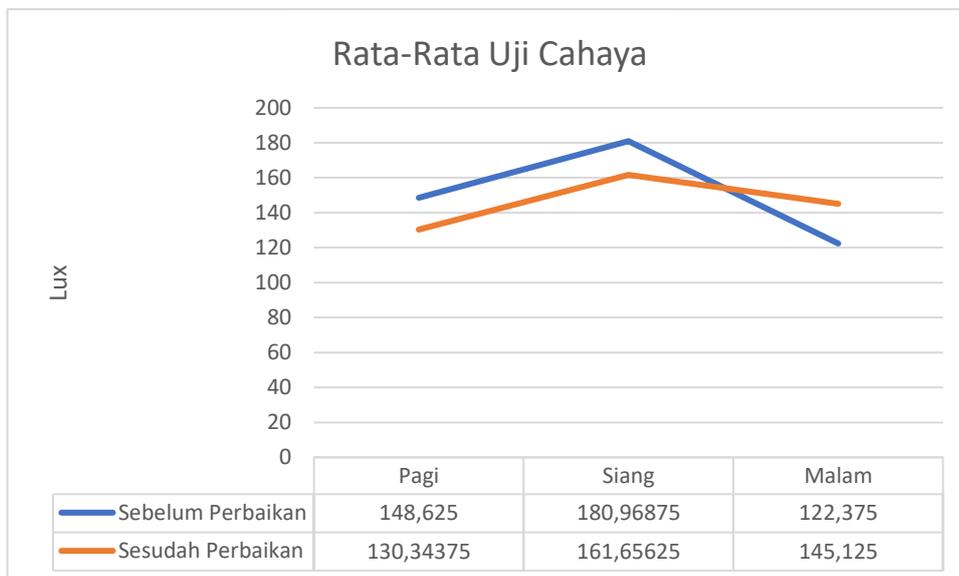


Gambar 5. 4 Grafik Uji Suhu Malam

Berdasarkan grafik uji suhu malam pada sebelum dan sesudah perbaikan, selama 32 hari didapatkan bahwa suhu sesudah perbaikan relatif di bawah suhu sebelum perbaikan. Hal ini disesuaikan dengan uji rata-rata suhu dan factor penambahan fitur seperti kipas angin. Pada malam hari, 10 dari 15 lansia mengeluhkan kamar tidur yang panas membuat tidak nyaman dan mudah terbangun di malam hari. Factor tersebut menjadi pertimbangan dari perbaikan

sehingga kamar tidur diberikan fitur kipas angin dan dapat memberikan kesejukan dari sebelum perbaikan.

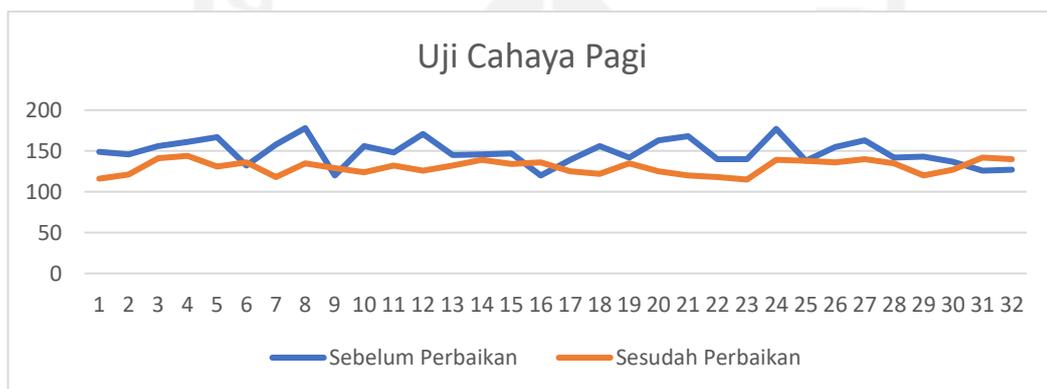
Pengujian cahaya dilakukan selama 32 hari pada sebelum perbaikan dan dilakukan pengujian selama periode yang sama setelah perbaikan. Pengujian cahaya pada masing-masing periode sebelum dan sesudah perbaikan memiliki perbedaan. Berikut merupakan grafik rata-rata pengujian cahaya pada sebelum dan sesudah perbaikan selama periode 32 hari.



Gambar 5. 5 Grafik Rata-Rata Uji Cahaya

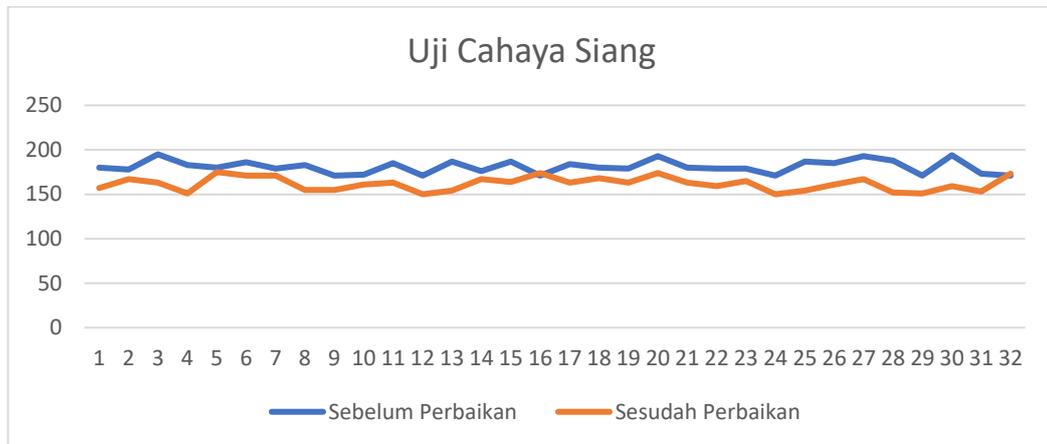
Grafik tersebut menunjukkan bahwa sebelum perbaikan, intensitas Cahaya pagi dan siang memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan intensitas Cahaya setelah perbaikan. Sedangkan pada malam hari, nilai intensitas Cahaya pada sebelum perbaikan cenderung lebih rendah dibandingkan dengan nilai intensitas Cahaya setelah perbaikan. Hal ini disebabkan oleh lampu pada kamar tidur yang redup serta tidak adanya gordena atau tirai penutup jendela. Sehingga Ketika pagi dan siang hari, Ketika lampu dipadamkan Cahaya dari luar masuk ke dalam kamar tidur tanpa disaring oleh tirai penutup jendela. Namun, pada malam hari tidak adanya pencahayaan lebih selain dari lampu pada kamar tidur. Sehingga lansia rawan celaka karena tidak ada pencahayaan yang sesuai. Menurut penelitian Banggu (2018), pencahayaan kamar tidur lansia memerlukan Cahaya yang merata untuk menghindari kesilauan ataupun terlalu gelap karena lansia telah mengalami

pengurangan dalam menyaring Cahaya yang masuk ke retina. 12 dari 15 lansia memerlukan pencahayaan yang sesuai karena memiliki kebiasaan membaca dan menulis sebelum tidur maupun selama aktivitas pada siang hari. Gorden atau tirai penutup jendela juga menjadi salah satu factor perbedaan pada cahaya ruangan kamar tidur lansia. Sebelum perbaikan, kamar tidur lansia tidak memiliki gorden sehingga cahaya dari luar ruangan dapat langsung memasuki kamar tidur. Sehingga Ketika gorden dipasang pada kamar tidur lansia intensitas cahaya pada ruangan cenderung menurun. Hal ini juga dapat menunjang tidur siang lansia yang membutuhkan waktu tidur siang lebih lama karena pengaruh obat ataupun pengaruh tubuh yang lelah. Berikut merupakan grafik dari masing-masing waktu pada pengujian cahaya di kamar tidur lansia selama 32 hari.



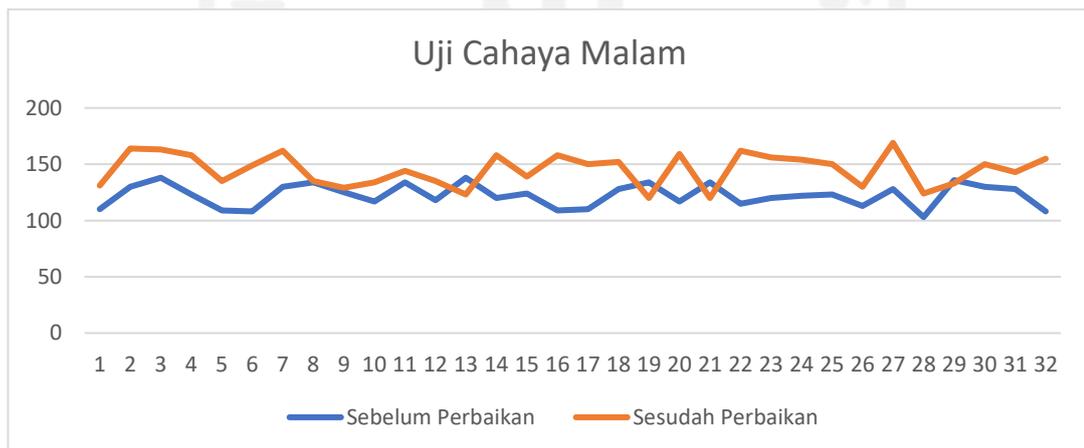
Gambar 5. 6 Grafik Uji Cahaya Pagi

Berdasarkan grafik uji cahaya pagi pada sebelum dan sesudah perbaikan, selama 32 hari didapatkan bahwa intensitas cahaya sesudah perbaikan di bawah intensitas cahaya sebelum perbaikan. Hal ini disesuaikan dengan uji rata-rata pengujian Cahaya dan factor penambahan fitur seperti gorden atau tirai penutup jendela. Pada pagi hari, 9 dari 15 lansia membutuhkan waktu lebih lama di kamar tidur karena tubuh yang tidak bisa langsung bergerak di pagi hari. Hal ini membuat beberapa lansia memerlukan intensitas Cahaya pada kamar tidur yang lebih minim dibandingkan sebelumnya. Sehingga menjadi pertimbangan apda perbaikan dan dapat menambahkan gorden untuk menghalangi Cahaya yang langsung masuk ke dalam ruangan.



Gambar 5. 7 Grafik Uji Cahaya Siang

Berdasarkan grafik uji cahaya siang pada sebelum dan sesudah perbaikan, selama 32 hari didapatkan bahwa intensitas cahaya sesudah perbaikan di bawah intensitas cahaya sebelum perbaikan. Hal ini disesuaikan dengan uji rata-rata intensitas cahaya dan factor penambahan fitur seperti gorden atau tirai penutup jendela. Pada siang hari, 4 dari 15 lansia menghabiskan waktu lebih banyak di kamar tidur karena membutuhkan istirahat setelah melakukan pengobatan. Cahaya pada siang hari menjadi pertimbangan untuk dapat menghalangi Cahaya yang langsung masuk ke dalam ruangan. Hal ini dapat memberikan kenyamanan bagi lansia untuk dapat tidur siang.



Gambar 5. 8 Grafik Uji Cahaya Malam

Berdasarkan grafik uji cahaya malam pada sebelum dan sesudah perbaikan, selama 32 hari didapatkan bahwa intensitas cahaya sesudah perbaikan di atas intensitas cahaya sebelum perbaikan. Hal ini disesuaikan dengan uji rata-rata

cahaya dan factor penambahan fitur seperti lampu LED. Pada malam hari, 12 dari 15 lansia melakukan kebiasaan yaitu menulis dan membaca sebelum tidur. Namun, lampu yang digunakan pada kamar tidur awal redup sehingga beberapa lansia mengeluh karena tidak dapat membaca dengan benar serta membuat sakit pada mata. Hal ini menjadi pertimbangan untuk mengganti lampu yang telah dipasang, sehingga lansia dapat melihat dengan jelas Ketika membaca ataupun menulis. Selain itu juga dapat menghindari kecelakaan yang terjadi dalam ruangan.

Hasil dari analisis uji beda menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada kedua variabel yang diuji, yaitu suhu dan cahaya, antara kondisi sebelum dan sesudah dilakukannya perbaikan. Penilaian signifikansi perbedaan ini didasarkan pada nilai P-value yang dihasilkan dari uji statistik. Dalam uji beda suhu, nilai P-value ditemukan sebesar 0,000, yang jelas lebih kecil daripada tingkat signifikansi (α) yang umumnya diatur pada 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan suhu antara kondisi sebelum dan sesudah perbaikan tidak terjadi secara kebetulan. Dengan kata lain, perbaikan tersebut memiliki dampak yang signifikan terhadap variabel suhu di lingkungan tidur lansia.

Kemudian, pada uji beda cahaya, didapatkan nilai P-value sebesar 0,005, yang juga kurang dari tingkat signifikansi α . Hal ini mengindikasikan bahwa perbedaan intensitas cahaya antara kondisi sebelum dan sesudah perbaikan bukanlah hasil kebetulan semata. Ada dampak yang signifikan yang dapat dihubungkan dengan perbaikan yang dilakukan dalam variabel cahaya di lingkungan tidur lansia.

Dengan demikian, kedua kesimpulan ini menunjukkan bahwa perbaikan yang telah dilakukan pada suhu dan cahaya dalam kamar tidur lansia memang memiliki efek yang nyata. Implikasinya, perbaikan ini dapat dianggap sebagai langkah yang positif dalam meningkatkan kondisi tidur dan kenyamanan lansia.

5.3 Kualitas Tidur

Kualitas tidur lansia diukur dengan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Kuesioner PSQI dibagi menjadi 2 bagian yaitu Ketika menggunakan kamar tidur awal dan Ketika menggunakan kamar tidur usulan. Dari

pengumpulan kuesioner pada penggunaan kamar tidur awal, didapatkan hasil dan keterangan sebagai berikut.

Tabel 5. 1 Keterangan Kualitas Tidur Awal

Responden	Global Score	Keterangan
Responden 1	18	Terdapat sangat banyak kesulitan tidur (kualitas tidur sangat buruk)
Responden 2	19	Terdapat sangat banyak kesulitan tidur (kualitas tidur sangat buruk)
Responden 3	9	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 4	16	Terdapat sangat banyak kesulitan tidur (kualitas tidur sangat buruk)
Responden 5	13	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 6	13	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 7	17	Terdapat sangat banyak kesulitan tidur (kualitas tidur sangat buruk)
Responden 8	11	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 9	17	Terdapat sangat banyak kesulitan tidur (kualitas tidur sangat buruk)
Responden 10	9	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 11	15	Terdapat sangat banyak kesulitan tidur (kualitas tidur sangat buruk)
Responden 12	15	Terdapat sangat banyak kesulitan tidur (kualitas tidur sangat buruk)
Responden 13	19	Terdapat sangat banyak kesulitan tidur (kualitas tidur sangat buruk)

Responden	Global Score	Keterangan
Responden 14	12	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 15	15	Terdapat sangat banyak kesulitan tidur (kualitas tidur sangat buruk)

Dari hasil *global score* pada kuesioner kualitas tidur awal, didapatkan bahwa 9 dari 15 lansia atau sebanyak 60% memiliki kualitas tidur sangat buruk. Kemudian pada 6 dari 15 lansia atau sebanyak 40% memiliki kualitas tidur cukup buruk. *Global score* tersebut memiliki rincian masing-masing perhitungan yaitu dengan komponen subyektif, latensi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat, dan disfungsi. Pada perhitungan Subyektif kepada 15 responden, didapatkan skor 3 atau Sangat Buruk sebanyak 3 orang, skor 2 atau Buruk sebanyak 6 orang, skor 1 atau Cukup Baik sebanyak 6 orang. Skor Subyektif didapatkan dari pertanyaan kepada responden untuk menilai kualitas tidur secara menyeluruh. Pada perhitungan Latensi Tidur, didapatkan skor 3 sebanyak 4 orang, skor 2 sebanyak 8 orang, dan skor 1 sebanyak 3 orang. Skor latensi tidur didapatkan dari penjumlahan skor pada pertanyaan nomor 2 yaitu “Berapa menit mulai tertidur di malam hari?” dan pertanyaan nomor 5a yaitu “Berapa kali tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit?”. Latensi tidur merupakan durasi Ketika akan tidur sampai tertidur, seseorang yang memiliki kualitas tidur yang baik akan menghabiskan ≤ 15 menit untuk memasuki tahap tidur selanjutnya secara lengkap dan cepat (Ariani & Suryanti, 2019).

Pada skor Durasi Tidur, didapatkan skor 3 atau < 5 jam sebanyak 5 orang, skor 2 atau 5-6 jam sebanyak 7 orang, dan skor 0 atau > 7 jam sebanyak 3 orang. Skor durasi tidur didapatkan dari pertanyaan “Berapa jam tidur di malam hari?”. Jawaban ini adalah Ketika responden sudah mulai tertidur nyenyak hingga bangun secara sadar di pagi hari. Durasi tidur yang pendek dapat memperburuk kualitas tidur serta meningkatkan tekanan darah dan denyut jantung, selain itu lebih sulit untuk memertahankan gaya hidup sehat (Laili & Hatmati, 2018). Pada skor

Efisiensi Tidur, didapatkan skor 3 atau < 65% sebanyak 6 orang, skor 2 atau 65-74% sebanyak 4 orang, skor 1 atau 75-84% sebanyak 1 orang, dan skor 0 atau > 85% sebanyak 4 orang. Skor efisiensi tidur didapatkan dari perhitungan durasi tidur pada pertanyaan nomor 4 dan lama di tempat tidur yaitu perhitungan jam dari pertanyaan nomor 1 dan 3. Pertanyaan nomor 1 adalah “Jam berapa tidur di malam hari?” dan pertanyaan nomor 3 adalah “Jam berapa terbangun di pagi hari?”. Jawaban pada durasi tidur tersebut kemudian dibagi dengan pertanyaan lama di tempat tidur dan menghitung persentasenya. Berkurangnya durasi waktu tidur mempengaruhi efisiensi (Laili & Hatmati, 2018), Lama waktu di tempat tidur dihitung mulai dari pertama kali responden berbaring di tempat tidur pada malam hari sampai Ketika sudah mulai bangun dari tempat tidur. Berbeda dengan durasi tidur karena durasi tidur Ketika responden sudah memasuki proses tidur sedangkan lama waktu di tempat tidur Ketika belum memasuki proses tidur hingga Ketika sudah bangun dan sadar.

Gangguan Tidur memiliki hasil skor yaitu skor 3 sebanyak 3 orang dan skor 2 sebanyak 12 orang. Skor Gangguan Tidur dilakukan dengan penjumlahan dari masing-masing skor pada pertanyaan 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, dan 5i. Penjumlahan ini kemudian dikategorikan dari masing-masing kriteria. Gangguan tidur yang terjadi termasuk bangun di Tengah malam, harus bangun Ketika tidur untuk ke kamar mandi, tidak dapat bernafas dengan nyaman, batuk atau mengorok, merasa kepinginan, merasa kepanasan, mimpi buruk, dan merasakan nyeri. Hal ini dapat terjadi karena udara yang kurang nyaman, tempat tidur yang digunakan, dan tidak adanya pendingin ruangan. Pada skor Penggunaan Obat, didapatkan hasil yaitu skor 3 atau > 3x/minggu sebanyak 8 orang, skor 2 atau 1-2x/minggu sebanyak 1 orang, skor 1 atau 1x/minggu sebanyak 3 orang, dan skor 0 atau tidak pernah sebanyak 3 orang. Penggunaan obat ini didapatkan dari pertanyaan “Berapa sering menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?”. Beberapa responden mengonsumsi obat karena beberapa penyakit yang telah diderita dan Sebagian besar obat-obatan yang dikonsumsi tersebut mengandung obat tidur. Pada skor Disfungsi di Siang Hari, didapatkan skor 3 sebanyak 6 orang, skor 2 sebanyak 8 orang, dan skor 1 sebanyak 1 orang. Skor Disfungsi didapatkan dari total skor penjumlahan

pertanyaan 7 dan 8. Pertanyaan 7 meliputi “Berapa sering masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi makan ataupun aktivitas sosial dalam keseharian?” sedangkan pertanyaan 8 meliputi “Berapa banyak masalah yang membuat tidak antusias untuk menyelesaikannya?”. Kemudian skor tersebut dijumlah dan dikategorikan sesuai dengan hasil skor penjumlahannya.

Kuesioner kedua pada kualitas tidur akhir atau Ketika menggunakan kamar tidur usulan, didapatkan *global score* dan keterangan sebagai berikut.

Tabel 5. 2 Keterangan Kualitas Tidur Akhir

Responden	Global Score	Keterangan
Responden 1	11	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 2	10	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 3	6	Terdapat sedikit kesulitan tidur (kualitas tidur cukup baik)
Responden 4	10	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 5	9	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 6	7	Terdapat sedikit kesulitan tidur (kualitas tidur cukup baik)
Responden 7	7	Terdapat sedikit kesulitan tidur (kualitas tidur cukup baik)
Responden 8	9	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 9	12	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 10	4	Terdapat sedikit kesulitan tidur (kualitas tidur cukup baik)

Responden	Global Score	Keterangan
Responden 11	8	Terdapat sedikit kesulitan tidur (kualitas tidur cukup baik)
Responden 12	7	Terdapat sedikit kesulitan tidur (kualitas tidur cukup baik)
Responden 13	13	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 14	8	Terdapat cukup banyak kesulitan tidur (kualitas tidur cukup buruk)
Responden 15	7	Terdapat sedikit kesulitan tidur (kualitas tidur cukup baik)

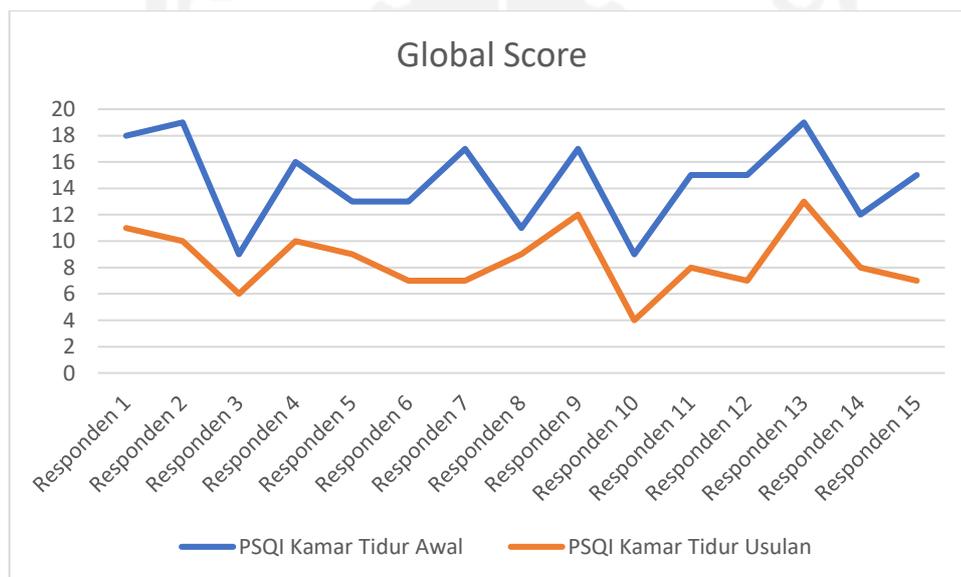
Dari hasil *global score* pada kuesioner kualitas tidur akhir, didapatkan bahwa 7 dari 15 lansia atau sebanyak 46,7% memiliki kualitas tidur cukup baik. Kemudian pada 8 dari 15 lansia atau sebanyak 53,3% memiliki kualitas tidur cukup buruk. Ditunjukkan bahwa kualitas tidur pada lansia Ketika menggunakan kamar tidur usulan tidak ada yang termasuk pada kategori sangat buruk. Pada perhitungan subyektif kepada 15 responden, terdapat skor 1 atau Cukup Baik sebanyak 8 orang, dan skor 0 atau Sangat Baik sebanyak 7 orang. Skor Subyektif didapatkan dari pertanyaan kepada responden untuk menilai kualitas tidur secara menyeluruh. Hal ini menunjukkan bahwa kamar tidur usulan meningkatkan aspek kualitas subyektif pada lansia karena nilai skor yang signifikan. Pada skor Latensi Tidur didapatkan bahwa skor 2 sebanyak 6 orang, skor 1 sebanyak 8 orang, dan skor 0 sebanyak 1 orang. Komponen ini menjadi komponen yang berbeda Ketika sebelum dan sesudah perbaikan kamar tidur. Sebelumnya, Latensi Tidur memiliki paling banyak pada skor 2 yaitu sebanyak 8 orang. Setelah melakukan perbaikan didapatkan skor paling banyak yaitu skor 1 sebanyak 8 orang. Sehingga hal tersebut menjadi peningkatan, karena semakin rendah skor yang dimiliki, semakin rendah pula Latensi Tidur yang dialami.

Pada skor Durasi Tidur, didapatkan skor 2 atau 5-6 jam sebanyak 1 orang, skor 1 atau 6-7 jam sebanyak 9 orang, dan skor 0 atau > 7 jam sebanyak 5 orang. Komponen ini mengalami peningkatan karena sebelum melakukan perbaikan, didapatkan skor paling banyak yaitu skor 2 atau durasi tidur selama 5-6 jam sebanyak 7 orang. Sedangkan setelah melakukan perbaikan, didapatkan skor paling banyak yaitu skor 1 atau durasi tidur selama 6-7 jam sebanyak 9 orang. Beberapa responden berpendapat bahwa dengan perbaikan kamar tidur, membuat tidur semakin nyaman dan pulas sehingga durasi tidur semakin lama karena tidak terbangun. Hal ini didukung oleh penelitian Utami et al. (2021), bahwa kualitas tidur semakin meningkat jika lingkungan mendukung aktivitas tidur sehingga nyaman. Pada komponen Efisiensi Tidur, didapatkan skor 2 atau 65-74% sebanyak 3 orang, skor 1 atau 75-84% sebanyak 5 orang, dan skor 0 atau > 85% sebanyak 7 orang. Komponen ini memiliki perbedaan sebelum dan sesudah perbaikan dengan skor yang didapatkan. Sebelumnya, didapatkan skor 3 atau < 65% sebanyak 6 orang namun setelah perbaikan tidak mendapatkan skor 3. Skor paling banyak didapatkan yaitu skor 0 atau > 85% sebanyak 7 orang. Hal ini dikarenakan, Sebagian besar responden memiliki durasi tidur yang hampir setara dengan lama waktu di tempat tidur sehingga efisiensi waktu di tempat tidur lebih tinggi.

Gangguan Tidur memiliki hasil skor yaitu skor 2 sebanyak 14 orang dan skor 1 sebanyak 1 orang. Sebelumnya, didapatkan skor 2 sebanyak 12 orang namun masih memiliki skor 3 sebanyak 3 orang. Hal ini merupakan peningkatan karena sesudah perbaikan tidak memiliki skor 3. Beberapa responden berpendapat bahwa, adanya kipas angin, *air purifier*, dan lampu yang sesuai dengan keinginan membuat nyenyak tidur di malam hari dan tidak membuat terbangun di malam hari. Selain itu, kipas angin juga membuat tidak panas dan semakin nyaman Ketika tidur di malam hari. Pada skor Penggunaan Obat, didapatkan hasil yaitu skor 3 atau > 3x/minggu sebanyak 5 orang, skor 2 atau 1-2x/minggu sebanyak 4 orang, skor 1 atau 1x/minggu sebanyak 2 orang, dan skor 0 atau tidak pernah sebanyak 4 orang. Sebagian besar lansia mengonsumsi obat-obatan karena penyakit yang diderita sehingga terjadi pengurangan pada komponen Penggunaan Obat terjadi karena resep yang didapatkan pada masing-masing lansia. Komponen Disfungsi di Siang

Hari mendapatkan hasil yaitu skor 3 sebanyak 1 orang, skor 2 sebanyak 3 orang, dan skor 1 sebanyak 11 orang. Komponen ini memiliki peningkatan dikarenakan hasil pada skor 3 berkurang. Sebelumnya skor 3 yang didapatkan sebanyak 6 orang, setelah perbaikan didapatkan skor 3 sebanyak 1 orang. Hal ini dikarenakan tingkat kenyamanan yang berbeda dan durasi tidur yang meningkat. Durasi tidur meningkat dapat menjaga kualitas tidur sehingga dapat melakukan aktivitas dengan baik di siang hari (Lukmana et al., 2020).

Pada keseluruhan kuesioner kualitas tidur menggunakan PSQI terdapat perbedaan pada kualitas tidur awal dan akhir. Masing-masing responden memiliki hasil yang berbeda-beda, sehingga didapatkan grafik perbedaan dari kuesioner kualitas tidur awal dan kualitas tidur akhir sebagai berikut.



Gambar 5. 9 Grafik Global Score Kualitas Tidur

Berdasarkan grafik tersebut, ditunjukkan bahwa masing-masing responden memiliki perbedaan kualitas tidur Ketika menggunakan kamar tidur awal dan kamar tidur usulan. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kualitas tidur dari masing-masing responden. Didapatkan rata-rata *global score* pada kuesioner kualitas tidur awal adalah sebesar 14,53 sedangkan pada kuesioner kualitas tidur usulan adalah sebesar 8,53. Sehingga didapatkan peningkatan kualitas tidur pada rancangan kamar tidur pada lansia adalah sebesar 41,28%.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan rancangan kamar tidur menggunakan metode *Axiomatic Design* berfokus pada aspek Tata Letak Rapi, Cahaya Ruangan, dan Udara Segar. Rancangan kamar tidur ini memiliki nilai beda persepsi pada masing-masing aspek dengan adanya peningkatan sebesar 25,3% pada aspek Tata Letak Rapi, peningkatan sebesar 42,4% pada aspek Cahaya Ruangan, dan peningkatan sebesar 43,1% pada aspek Udara Segar.

Pada nilai pengujian data suhu ruangan setelah perbaikan cenderung lebih rendah dibandingkan dengan suhu sebelum perbaikan. Pada nilai pengujian data intensitas Cahaya setelah perbaikan cenderung lebih rendah pada pagi dan siang hari dibandingkan dengan intensitas Cahaya sebelum perbaikan, namun pada malam hari cenderung lebih tinggi dibandingkan sebelum perbaikan. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dari fitur yang telah ditambahkan.

Kualitas tidur pada lansia Ketika menggunakan kamar tidur memiliki hasil yang berbeda. Didapatkan rata-rata *global score* pada kuesioner kualitas tidur awal adalah sebesar 14,53 sedangkan pada kuesioner kualitas tidur usulan adalah sebesar 8,53. Hal ini membuktikan adanya peningkatan kualitas tidur dari perancangan kamar tidur yang telah dilakukan. Peningkatan tersebut dinilai dari kuesioner kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*, sehingga peningkatan tersebut sebesar 41,28%.

6.2 Saran

Penelitian selanjutnya dapat dikaji ulang terkait biaya implementasi atau biaya pembuatan serta menguji pada subjek yang lebih banyak karena penelitian ini hanya menggunakan subjek pada satu lokasi yaitu Panti Madania Potorono sehingga memiliki batasan-batasan dari subjek tersebut. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait indikator lebih lanjut dari perbedaan suhu dan Cahaya yang memberikan

dampak terhadap peningkatan kualitas tidur lansia. Hal ini dikarenakan pada penelitian ini hanya menggunakan uji beda pada perbedaan data yang telah dikumpulkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. (2019). Kajian Terhadap Revisi Undang-Undang No. 13 Tahun 1998 Tentang Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia. *Jurnal Mimbar Kesejahteraan Sosial*, 2(2).
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji validitas dan reliabilitas tingkat partisipasi politik masyarakat kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*, 8(1), 179-188.
- Apsari, A. E., Hadyanawati, A. A., & Purnomo, H. (2022). PERANCANGAN KAMAR TIDUR ERGONOMIS BAGI LANSIA DENGAN INTEGRASI METODE AXIOMATIC DAN TRIZ. *Jurnal DISPROTEK*, 13(1), 45-52.
- Ariani, D., & Suryanti, S. (2019). Pengaruh Food Massage Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(1), 87-93.
- Asyrafi, H., & Indrawati, I. (2022, August). Komparasi Indikator Kenyamanan Penghawaan Alami pada Beberapa Tipe Bukaannya di Masjid Baiturrahim Kuala Tungkal. In *Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur* (pp. 605-613).
- Bangu, H. C. (2018, November). Evaluasi Keamanan Lingkungan Bagi Lansia Yang Tinggal Di Panti Wredha Salib Putih Salatiga. In *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus* (Vol. 1).
- Biahimo, N. U. I., Gobel, I. A., & Pulogu, S. N. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Tidur (Insomnia) pada Lansia di Desa Kaidundu Kecamatan Bulawa Kabupaten Bone Bolango. *Zaitun (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 9(1), 916-924.
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193-213.
- Chasanah, N., & Supratman, S. (2018). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia Di Surakarta. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 11(1), 10-18.

- Cicilia, C. (2019). RUMAH PRODUKTIF LANJUT USIA. *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*, 7(1).
- Clauer, D., Fottner, J., Rauch, E., & Prüglmeier, M. (2021). Usage of Autonomous Mobile Robots Outdoors-an Axiomatic Design Approach. *Procedia CIRP*, 96, 242-247.
- Dady, F., Memah, H. P., & Kolompoy, J. A. (2020). Hubungan Bahaya Lingkungan dengan Risiko Jatuh Lanjut Usia di BPLU Senja Cerah Manado. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 3(3), 149-156.
- Darmawan, M. A., Roziqin, M. C., & Erawantini, F. (2020). Desain Tata Ruang Filing Poliklinik JKN Berdasarkan Lingkungan Fisik yang Ergonomis. *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, 1(3), 186-197.
- Desaulniers, J., Desjardins, S., Lapierre, S., & Desgagné, A. (2018). Sleep environment and insomnia in elderly persons living at home. *Journal of aging research*, 2018.
- Devina, A., Utomo, T. N. P., & Susan, M. Y. (2017). PERANCANGAN FURNITURE KAMAR TIDUR UNTUK PRODUKSI MASSAL DAN STAN PAMERAN. *KREASI*, 2(2), 153-188.
- Dewi, D. A. N. (2018). Modul Uji Validitas dan Reliabilitas. Universitas Diponegoro. Researchgate.
- Falcone, M., Paul, M., Tiseo, G., Yahav, D., Prendki, V., Friberg, L. E., ... & Tinelli, M. (2020). Considerations for the optimal management of antibiotic therapy in elderly patients. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*, 22, 325-333.
- Fan, X., Liao, C., Bivolarova, M. P., Sekhar, C., Laverge, J., Lan, L., ... & Wargocki, P. (2022). A field intervention study of the effects of window and door opening on bedroom IAQ, sleep quality, and next-day cognitive performance. *Building and Environment*, 225, 109630.
- Fazeli, H. R., & Peng, Q. (2022). Generation and evaluation of product concepts by integrating extended axiomatic design, quality function deployment and design structure matrix. *Advanced Engineering Informatics*, 54, 101716.
- Feinsilver, S. H., & Hernandez, A. B. (2017). Sleep in the elderly: unanswered questions. *Clinics in geriatric medicine*, 33(4), 579-596.

- Gusmao, T., Wiyono, J., & Ardiyani, V. M. (2018). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kecerdasan Emosional Pada Lansia Di Posyandu Lansia Permadi Tlogosuryo Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 3(1).
- Hanum, P., Lubis, R., & Rasmaliah, R. (2018). Hubungan Karakteristik dan Dukungan Keluarga Lansia dengan Kejadian Stroke pada Lansia Hipertensi di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 3(1), 72-88.
- Harefa, E. S. (2019). Rumah Kumpul Lansia di Bukit Darma Surabaya. *eDimensi Arsitektur Petra*, 7(1), 425-432.
- Hendro, E. P. (2018). Membangun Masyarakat Berkepribadian di Bidang Kebudayaan dalam Memperkuat Jawa Tengah sebagai Pusat Kebudayaan Jawa. *Endogami: Jurnal Ilmiah Kajian Antropologi*, 1(2), 149-165.
- Imron, I. (2019). Analisa pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan konsumen menggunakan metode kuantitatif pada CV. Meubele Berkah Tangerang. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(1), 19-28.
- Kaewdok, T., Sirisawasd, S., Norkaew, S., & Taptagaporn, S. (2020). Application of anthropometric data for elderly-friendly home and facility design in Thailand. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 80, 103037.
- Kallawicha, K., Boonvisut, S., Chao, H. J., & Nitmetawong, T. (2021). Bedroom environment and sleep quality of apartment building residents in urban Bangkok. *Building and Environment*, 188, 107474.
- Khosravi, A., Emamian, M. H., Hashemi, H., & Fotouhi, A. (2021). Components of Pittsburgh Sleep Quality Index in Iranian adult population: an item response theory model. *Sleep Medicine: X*, 3, 100038.
- Kusuma, T. A. B. N. S., & Damai, A. H. (2020). RUMAH TRADISIONAL JAWA DALAM TINJAUAN KOSMOLOGI, ESTETIKA, DAN SIMBOLISME BUDAYA [THE JAVANESE TRADITIONAL HOUSE IN REVIEW OF COSMOLOGY, AESTHETIC, AND CULTURAL SYMBOLISM]. *Kindai Etam: Jurnal Penelitian Arkeologi*, 6(1), 45-56.
- Laili, F. N., & Hatmanti, N. M. (2018). aktivitas fisik dengan kualitas tidur lansia di posyandu lansia wulan erma menanggal surabaya: Physical Activity With

- Sleep Quality In Elderly Posyandu Wulan Erma Menanggal Surabaya. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 4(1), 7-14.
- Laouadi, A., Bartko, M., & Lacasse, M. A. (2020). A new methodology of evaluation of overheating in buildings. *Energy and Buildings*, 226, 110360.
- Lapinskienė, V., & Motuzienė, V. (2021). Integrated building design technology based on quality function deployment and axiomatic design methods: A case study. *Sustainable Cities and Society*, 65, 102631.
- Lestari, D. T., Rahardjo, M., & Dewanti, N. A. Y. (2018). Hubungan Paparan Panas Dengan Tekanan Darah Pada Pekerja Pabrik Baja Lembaran Panas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6(6), 79-86.
- Li, X., Shen, L., & Califano, R. (2020). The comparative study of thermal comfort and sleep quality for innovative designed mattress in hot weather. *Science and Technology for the Built Environment*, 26(5), 643-657.
- Liao, C., Delghust, M., Wargocki, P., & Laverge, J. (2021). Effects of window opening on the bedroom environment and resulting sleep quality. *Science and Technology for the Built Environment*, 27(7), 995-1015.
- Liu, C. R., Liou, Y. M., & Jou, J. H. (2022). Ambient bright lighting in the morning improves sleep disturbances of older adults with dementia. *Sleep Medicine*, 89, 1-9.
- Lukmana, R. A., Pristianto, A., & Suparno, S. (2020). Penyuluhan Tentang Senam Lansia Untuk Meningkatkan Kualitas Tidur Pada Lansia Posyandu Sehat Desa Pauh Menang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 4(1), 61-66.
- Maharlika, F. (2018). Desain Kamar Tidur untuk Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini dengan Pendekatan Multisensorik. *Waca Cipta Ruang*, 4(1), 250-264.
- Mao, N., Zhang, B., Song, M., & Deng, S. (2018). A simplified numerical study on the energy performance and thermal environment of a bedroom TAC system. *Energy and Buildings*, 166, 305-316.
- Maryam, A., Haryotedjo, T., & Anwar, H. (2017). Perancangan Panti Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi Di Kota Bogor. *eProceedings of Art & Design*, 4(2).

- Mohamad, S., & Yuliawati, E. (2022). Penentuan Spesifikasi Kualitas Rumput Laut dengan Menggunakan Metode Axiomatic House of Quality dengan Perspektif Macroergonomics Analysis and Design. *Prosiding SENIATI*, 6(4), 774-778.
- Nuraisyah, F., Nurfita, D., & Ariyanto, M. E. (2017). Efektifitas Pemberdayaan Lansia Untuk Peningkatkan Taraf Hidup Lansia. *sJurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 301-306.
- Nurfadilah, A., Mauliani, L., & Lissimia, F. (2018). Penerapan Arsitektur Universal di Kampung Lansia. *PURWARUPA Jurnal Arsitektur*, 2(1), 17-22.
- Pramana, D. (2020). PENGARUH TATA Ruang Kantor Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Pada Kantor Dinas Kesehatan Daerah Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Administrasi dan Perkantoran Modern*, 9(2).
- Preece, A. S., Shu, H., Knutz, M., Krais, A. M., & Bornehag, C. G. (2022). Phthalate levels in prenatal and postnatal bedroom dust in the SELMA study. *Environmental Research*, 212, 113429.
- Purnomo, H., Kurnia, F., & Samodro, G. (2019). Perancangan Interior City Bus Handles pada Trans Jogja menggunakan Metode Axiomatic Design. *IENACO (Industrial Engineering National Conference) 7 2019*.
- Puspita, D., Gasong, D. N., & Bangnggu, H. C. (2018). Manajemen Keamanan Lingkungan di Panti Jompo Salib Putih Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia. *Indonesian Journal of Nursing Research (IJNR)*, 1(2).
- Rahman, R., Kondoy, E., & Hasrin, A. (2020). Penggunaan Aplikasi Quizziz Sebagai Media Pemberian Kuis Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(3).
- Ramdani, D., Nasrullah, N., & Ginanjar, A. (2021). Potensi Air Purifier sebagai Pilar Bagi Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Tiarsie*, 18(1), 19-26.
- Rengui, G., Long, Z., Zan, H., & Yangming, H. (2022). Neighborhood health effects on the physical health of the elderly: Evidence from the CHRLS 2018. *SSM-Population Health*, 20, 101265.
- Riquelme-Marín, A., Martín-Carbonell, M., Ortigosa-Quiles, J. M., Fernández-Daza, M., & Méndez, I. (2022). Family care prior to the admission of the

- elderly in a nursing home and continuity in family care: A comparative study of Colombia and Spain. *Heliyon*, 8(6), e09677.
- Rudianto, D., Putri, N. N., Said, M., Anjani, J. M., Erliyani, F., & Muliawati, T. (2020). Pengaruh Hubungan E-learning Dalam Mata Kuliah MAFIKI di Institut Teknologi Sumatera Menggunakan Metode Wilcoxon. *Indonesian Journal of Applied Mathematics*, 1(1), 1-5.
- Sari, M. K. (2016). Peningkatan kualitas hidup lansia menggunakan reminiscence affirmative therapy berbasis teori Lazarus (Improving quality of life in elderly using reminiscence affirmative therapy based on Lazarus theory). *Jurnal Ners LENTERA*, 4(1), 81-90.
- Serrano-Jiménez, A., Lizana, J., Molina-Huelva, M., & Barrios-Padura, Á. (2020). Indoor environmental quality in social housing with elderly occupants in Spain: Measurement results and retrofit opportunities. *Journal of Building Engineering*, 30, 101264.
- Setiorini, A. (2021). Kekuatan Otot pada Lansia. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 5(1), 69-74.
- Shishegar, N., Boubekri, M., Stine-Morrow, E. A., & Rogers, W. A. (2021). Tuning environmental lighting improves objective and subjective sleep quality in older adults. *Building and Environment*, 204, 108096.
- Siburian, M., & Sirait, G. (2021). PERANCANGAN ALAT PENGANGKUT KOMPONEN SPOOL WIRE DI PT KEMET ELECTRONICS INDONESIA. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 4(3), 116-125.
- Silitonga, T. A. M., Darmayanti, T. E., & Gunawan, I. V. (2022). Pengaruh Sirkulasi terhadap Keamanan Kamar Tidur Lansia pada Rumah Keluarga Pitoy, Depok. *Jurnal Desain*, 9(3), 390-400.
- Song, S., Long, J., Jiang, H., Ran, B., & Yao, L. (2023). Characteristics of office lighting energy consumption and its impact on air conditioning energy consumption. *Energy and Built Environment*.
- Sugiono, S., Noerdjanah, N., & Wahyu, A. (2020). Uji validitas dan reliabilitas alat ukur SG posture evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55-61.

- Sukmawan, M. K. A. A. (2019, August). FASILITAS PENDUKUNG LANSIA BERDASARKAN AKTIVITAS DAN PERILAKU PENGHUNINYA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDA. In *Seminar Nasional Arsitektur, Budaya dan Lingkungan Binaan (SEMARAYANA)* (pp. 157-166).
- Sukmawan, M. K. A. A. (2019, August). FASILITAS PENDUKUNG LANSIA BERDASARKAN AKTIVITAS DAN PERILAKU PENGHUNINYA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDA. In *Seminar Nasional Arsitektur, Budaya dan Lingkungan Binaan (SEMARAYANA)* (pp. 157-166).
- Sunarti, S., & Helena, H. (2018). Gangguan Tidur pada Lanjut Usia. *Journal of Islamic Medicine*, 2(1), 1-15.
- Syalfina, A. D., & Kusuma, Y. L. H. (2018). Stress Dan Insomnia Pada Menopause. *Medica Majapahit (JURNAL ILMIAH KESEHATAN SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT)*, 10(2).
- Thichumpa, W., Howteerakul, N., Suwannapong, N., & Tantrakul, V. (2018). Sleep quality and associated factors among the elderly living in rural Chiang Rai, northern Thailand. *Epidemiology and health*, 40.
- Thomas, K.M., Redd, L.A., Wright, J.D., Hartos, J.L., 2017. Sleep and mental health in the general population of elderly women. *J. Prim. Prev.* 38, 495–503.
- Torres, A., Serra, J., Llopis, J., & Delcampo, A. (2020). Color preference cool versus warm in nursing homes depends on the expected activity for interior spaces. *Frontiers of Architectural Research*, 9(4), 739-750.
- Utami, R. J., Indarwati, R., & Pradanie, R. (2021). Analisa Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Lansia Di Panti. *Jurnal Health Sains*, 2(3), 362-380.
- Utami, R. J., Indarwati, R., & Pradanie, R. (2021). Analisa Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Lansia Di Panti. *Jurnal Health Sains*, 2(3), 362-380.
- Wakhyuni, E. (2019). Analisis kemampuan, komunikasi dan konflik kerja terhadap kepuasan kerja karyawan pada PT. Mitha Sarana Niaga. *JUMANT*, 11(1), 271-278.

- Wang, Z., Cao, B., & Zhu, Y. (2021). Questionnaire survey and field investigation on sleep thermal comfort and behavioral adjustments in bedrooms of Chinese residents. *Energy and Buildings*, 253, 111462.
- Wei, D., & Li, X. (2021). Measuring the spatial quality of bedrooms in nursing homes with visual environmental performance. *Frontiers of Architectural Research*, 10(2), 332-350.
- Wen, P., Tan, F., Wu, M., Cai, Q., Xu, R., Zhang, X., ... & Hu, X. (2021). The effects of different bedroom light environments in the evening on adolescents. *Building and Environment*, 206, 108321.
- Wijaya, N. A., Wibowo, M., & Frans, S. M. (2018). Perancangan Interior Panti Werdha Usia Anugerah di Surabaya. *Intra*, 6(2), 482-492.
- Xia, L., Lan, L., Tang, J., Wan, Y., Lin, Y., & Wang, Z. (2020). Bed heating improves the sleep quality and health of the elderly who adapted to no heating in a cold environment. *Energy and Buildings*, 210, 109687.
- Xiong, J., Lan, L., Lian, Z., & De Dear, R. (2020). Associations of bedroom temperature and ventilation with sleep quality. *Science and Technology for the Built Environment*, 26(9), 1274-1284.
- Xu, X., Lan, L., Shen, J., Sun, Y., & Lian, Z. (2021). Five hypotheses concerned with bedroom environment and sleep quality: A questionnaire survey in Shanghai city, China. *Building and Environment*, 205, 108252.
- Yan, S., Xiong, J., Kim, J., & de Dear, R. (2022). Adapting the two-node model to evaluate sleeping thermal environments. *Building and Environment*, 222, 109417.
- Yan, Y., Lan, L., Zhang, H., Sun, Y., Fan, X., Wyon, D. P., & Wargocki, P. (2022). Association of bedroom environment with the sleep quality of elderly subjects in summer: A field measurement in Shanghai, China. *Building and Environment*, 208, 108572.
- Yang, H., Guo, B., Shi, Y., Jia, C., Li, X., & Liu, F. (2021). Interior daylight environment of an elderly nursing home in Beijing. *Building and Environment*, 200, 107915.

Yaremchuk, K. (2018). Sleep disorders in the elderly. *Clinics in geriatric medicine*, 34(2), 205-216.

Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1).



LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 1

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	60 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	5 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit				3
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi				3
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				4
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				4
	e. Batuk atau mengorok				6
	f. Merasa kedinginan			1	
	g. Merasa kepanasan				4
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri				4
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	1			
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?				3
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?			2	
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan				v

Lampiran 2. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 1

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	3
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
2	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	3
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
5a			Tidak Pernah	0	3
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	3
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	2
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
			> 85%	0	
4	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	75-84%	1	55,5% (3)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	3
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	3
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					18

Lampiran 3. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 2

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	00.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	25 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	05.30 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	5 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit				3
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi				5
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi			2	
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				5
	e. Batuk atau mengorok			2	
	f. Merasa kedinginan		2		
	g. Merasa kepanasan				3
	h. Mimpi buruk				3
	i. Merasakan nyeri				4
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				3
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?			2	
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?				3
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan			v	

Lampiran 4. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 2

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	2
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	3
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	2
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	90,9% (0)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	3
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					19

Lampiran 5. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 3

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.30 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	10 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	05.30 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	8 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit		1		
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi				4
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi			2	
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman			2	
	e. Batuk atau mengorok	0			
	f. Merasa kedinginan			2	
	g. Merasa kepanasan				3
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri				3
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	1			
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?				3
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?				3
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan			v	

Lampiran 6. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 3

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	2
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	0
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	1
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	1
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	0
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	100% (0)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	3
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					9

Lampiran 7. Kuesoner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 4

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	20.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	45 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	03.30 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	5 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit				3
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi				3
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				4
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				3
	e. Batuk atau mengorok		1		
	f. Merasa kedinginan				3
	g. Merasa kepanasan			2	
	h. Mimpi buruk		1		
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				4
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?		1		
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?		1		
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 8. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 4

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
			≤ 15 menit	0	
Latensi Tidur	2	16-30 menit	1	2	
		31-60 menit	2		
		> 60 menit	3		
		Tidak Pernah	0		
2	5a	1x/minggu	1	3	
		1-	2		
		2x/minggu	2		
		>3x/minggu	3		

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	3
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	2
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	66,6% (2)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	1
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					16

Lampiran 9. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 5

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	23.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	50 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	04.30 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	5,5 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit				3
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1		
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman		1		
	e. Batuk atau mengorok				3
	f. Merasa kedinginan			2	
	g. Merasa kepanasan		1		
	h. Mimpi buruk	0			
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				5
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?		1		
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?			2	
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 10. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 5

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	2
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	3
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	3
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	2
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	100% (0)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	2
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					13

Lampiran 11. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 6

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	22.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	30 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	03.30 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	4,5 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit				3
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi				4
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi			2	
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				3
	e. Batuk atau mengorok				3
	f. Merasa kedinginan			2	
	g. Merasa kepanasan				3
	h. Mimpi buruk		1		
	i. Merasakan nyeri				3
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	1			
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?	1			
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?				4
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan			v	

Lampiran 12. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 6

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	2
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	3
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	3
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	81,8% (0)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	3
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	2
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					13

Lampiran 13. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 7

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	50 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	03.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	3 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit				3
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1		
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman			2	
	e. Batuk atau mengorok				3
	f. Merasa kedinginan			2	
	g. Merasa kepanasan				4
	h. Mimpi buruk				3
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	0			
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?				3
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?				3
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan				v

Lampiran 14. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 7

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	3
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
			≤ 15 menit	0	
Latensi Tidur	2	16-30 menit	1	2	
		31-60 menit	2		
		> 60 menit	3		
		Tidak Pernah	0		
2	5a	1x/minggu	1	3	
		1-2x/minggu	2		
		>3x/minggu	3		

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	3
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	3
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
			> 85%	0	
4	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	75-84%	1	50% (3)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	0
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	3
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					17

Lampiran 15. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 8

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	23.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	20 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	5,5 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit			2	
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi				3
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1		
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman		1		
	e. Batuk atau mengorok		1		
	f. Merasa kedinginan		1		
	g. Merasa kepanasan				4
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	0			
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?			2	
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?				3
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 16. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 8

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	2
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	2
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	78,5% (1)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	0
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	3
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					11

Lampiran 17. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 9

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	30 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	4,5 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit				3
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi		1		
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1		
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman			2	
	e. Batuk atau mengorok				3
	f. Merasa kedinginan		1		
	g. Merasa kepanasan				4
	h. Mimpi buruk		1		
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				4
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?		1		
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?			2	
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan			v	

Lampiran 18. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 9

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	2
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	3
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	3
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	44,4% (3)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
		Global Score			17

Lampiran 19. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 10

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	15 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	07.30 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	7 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit				3
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi			2	
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				3
	e. Batuk atau mengorok			2	
	f. Merasa kedinginan			2	
	g. Merasa kepanasan				3
	h. Mimpi buruk		1		
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	0			
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?				4
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?		1		
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 20. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 10

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	0
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	3
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	
3	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0	0
			6-7 jam	1	
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	66,6% (2)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	0
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	2
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
				5-6	3
Global Score					9

Lampiran 21. Kuesioenr PSQI Kamar Tidur Awal Responden 11

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	60 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	03.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	4 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit			2	
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi				3
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1		
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman		1		
	e. Batuk atau mengorok				3
	f. Merasa kedinginan			2	
	g. Merasa kepanasan			2	
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri				3
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?			2	
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?				3
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?		1		
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan			v	

Lampiran 22. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 11

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	2
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	2
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	2
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	
3	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0	3
			6-7 jam	1	
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	66,6% (2)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	2
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
				5-6	3
Global Score					15

Lampiran 23. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 12

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	20 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	5 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit		1		
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi			2	
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				3
	e. Batuk atau mengorok				3
	f. Merasa kedinginan	0			
	g. Merasa kepanasan			2	
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri		1		
	j. Penyebab lain (jelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				4
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?		1		
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?				3
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan			v	

Lampiran 24. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 12

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	2
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	1
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	1
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	2
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	55,5% (3)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	2
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					15

Lampiran 25. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 13

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	00.30 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	30 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.30 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	3,5 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit				3
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi			2	
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				3
	e. Batuk atau mengorok				3
	f. Merasa kedinginan		1		
	g. Merasa kepanasan				3
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?					6
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?					3
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?					2
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan					v

Lampiran 26. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 13

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	3
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
			≤ 15 menit	0	
Latensi Tidur	2	16-30 menit	1	1	
		31-60 menit	2		
		> 60 menit	3		
		Tidak Pernah	0		
2	5a	1x/minggu	1	3	
		1-2x/minggu	2		
		>3x/minggu	3		

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	3
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	58,3% (3)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	3
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					19

Lampiran 27. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 14

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	20.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	20 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	07.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	8 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit		1		
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1		
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				3
	e. Batuk atau mengorok			2	
	f. Merasa kedinginan			2	
	g. Merasa kepanasan				3
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				5
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?		1		
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?				4
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 28. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 14

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	1
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	0
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	72,7% (2)
4			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
		7+8	1-2	1	2
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
Global Score					12

Lampiran 29. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 15

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	15 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	6 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit		1		
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi				4
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi			2	
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman		1		
	e. Batuk atau mengorok				4
	f. Merasa kedinginan			2	
	g. Merasa kepanasan				3
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri				4
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				4
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?		1		
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?			2	
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 30. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Awal Responden 15

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden	
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1	
			Cukup Baik	1		
			Buruk	2		
			Sangat Buruk	3		
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	0	
			16-30 menit	1		
			31-60 menit	2		
			> 60 menit	3		
2		5a	Tidak Pernah	0	1	
			1x/minggu	1		
			1-2x/minggu	2		
			>3x/minggu	3		
	Skor Latensi Tidur	2+5a		0	0	1

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			1-2	1	
			3-4	2	
			5-6	3	
3	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0	2
			6-7 jam	1	
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
			> 85%	0	
4	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	75-84%	1	60% (3)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
			1-9	1	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	10-18	2	3
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
	Disfungsi di Siang Hari	7	Tidak Pernah	0	1
			1x/minggu	1	
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
			1-2	1	
		7+8	3-4	2	2
			5-6	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
Global Score					15

Lampiran 31. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 1

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	20.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	25 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	07.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	10 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit		1		
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi			2	
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				3
	e. Batuk atau mengorok			2	
	f. Merasa kedinginan	0			
	g. Merasa kepanasan	0			
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	1			
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?				3
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?			2	
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 32. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 1

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	1
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
		2+5a	0	0	1

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
	Skor Latensi Tidur		1-2	1	
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	2
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%		> 85%	0	
4		1, 3, 4	75-84%	1	83,3% (1)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	1
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	3
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	2
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
	Skor Disfungsi	7+8	1-2	1	3
			3-4	2	
			5-6	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
Global Score					11

Lampiran 33. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 2

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	22.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	15 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	7 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit			2	
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1		
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				3
	e. Batuk atau mengorok			2	
	f. Merasa kedinginan		1		
	g. Merasa kepanasan		1		
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				3
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?				2
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?		1		
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 34. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 2

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
			≤ 15 menit	0	
2	Latensi Tidur	2	16-30 menit	1	0
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
			Tidak Pernah	0	
2	5a		1x/minggu	1	2
			1-	2	
			2x/minggu		

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			>3x/minggu	3	
			0	0	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	1
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	1
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	
4			75-84%	1	87,5% (0)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7			Tidak Pernah	0	
		8	1x/minggu	1	1
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
	Skor Disfungsi	7+8	0	0	2
			1-2	1	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			3-4	2	
			5-6	3	
Global Score					10

Lampiran 35. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 3

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.30 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	10 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	05.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	7 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit		1		
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1		
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman			2	
	e. Batuk atau mengorok			2	
	f. Merasa kedinginan		1		
	g. Merasa kepanasan		1		
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				

6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	1			
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?	1			
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?			2	
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan	v			

Lampiran 36. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 3

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	0
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	0
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
2		5a	> 60 menit	3	1
			Tidak Pernah	0	
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
		2+5a	>3x/minggu	3	
		2+5a	0	0	1

			1-2	1	
			3-4	2	
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	0
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%		> 85%	0	
4		1, 3, 4	75-84%	1	93,3% (0)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	1
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	1
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
7		8	Tidak Pernah	0	
			1x/minggu	1	2
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
	Skor Disfungsi	7+8	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	
	Global Score				6

Lampiran 37. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 4

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	20 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	05.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	7 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit			2	
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi		1		
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				3
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				3
	e. Batuk atau mengorok		1		
	f. Merasa kedinginan		1		
	g. Merasa kepanasan			2	
	h. Mimpi buruk		1		
	i. Merasakan nyeri	0			
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				4

7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?	1			
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?	1			
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 38. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 4

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
			≤ 15 menit	0	
Latensi Tidur	2	16-30 menit	1	1	
		31-60 menit	2		
		> 60 menit	3		
		Tidak Pernah	0		
2	5a	1x/minggu	1	2	
		1-2x/minggu	2		
		>3x/minggu	3		
		0	0		
Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2	
		3-4	2		
		5-6	3		
3	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0	1

		6-7 jam	1	
		5-6 jam	2	
		< 5 jam	3	
		> 85%	0	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	75-84%	1
4				87,5% (0)
			65-74%	2
			< 65%	3
			0	0
	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9 10-18 19-27 Tidak Pernah	1 2 3 0
5				2
	Penggunaan Obat	6	1x/minggu 1- 2x/minggu >3x/minggu Tidak Pernah	1 2 3 0
6				3
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu 1- 2x/minggu >3x/minggu Tidak Pernah	1 2 3 0
7				1
		8	1x/minggu 1- 2x/minggu >3x/minggu 0	1 2 3 0
	Skor Disfungsi	7+8	1-2 3-4 5-6	1 2 3
	Global Score			10

Lampiran 39. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 5

No	Pertanyaan	Jawaban			
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	22.00 WIB			
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	30 menit			
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	05.00 WIB			
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	6 jam			
No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit			2	
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1		
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman		1		
	e. Batuk atau mengorok			2	
	f. Merasa kedinginan		1		
	g. Merasa kepanasan	0			
	h. Mimpi buruk		1		
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				5

7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?		1		
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?		1		
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan				

Lampiran 40. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 5

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	0
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	2
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	0	0	
			1-2	1	2
			3-4	2	

			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	1
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%		> 85%	0	
4		1, 3, 4	75-84%	1	85,7% (0)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	1
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	1
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
	Skor Difungsi	7+8	1-2	1	1
			3-4	2	
			5-6	3	
	Global Score				9

Lampiran 41. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 6

No	Pertanyaan	Jawaban			
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	22.00 WIB			
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	25 menit			
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.00 WIB			
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	6 jam			
No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit			2	
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi	0			
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman		1		
	e. Batuk atau mengorok			2	
	f. Merasa kedinginan				3
	g. Merasa kepanasan	0			
	h. Mimpi buruk		1		
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	0			

7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?	0			
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?			2	
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan	v			

Lampiran 42. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 6

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	0
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2		5a	Tidak Pernah	0	2
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	0	0	
			1-2	1	2
			3-4	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
3	Durasi Tidur	4	6-7 jam	1	1
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%		> 85%	0	
4		1, 3, 4	75-84%	1	75% (1)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	0
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	0
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	2
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
	Skor Disfungsi	7+8	1-2	1	1
			3-4	2	
			5-6	3	
	Global Score				7

Lampiran 43. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 7

No	Pertanyaan	Jawaban			
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB			
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	30 menit			
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	05.00 WIB			
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	7 jam			
No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit			2	
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi	0			
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman	0			
	e. Batuk atau mengorok		1		
	f. Merasa kedinginan		1		
	g. Merasa kepanasan			2	
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri		1		
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	0			

7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?	2			
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?	2			
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 44. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 7

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
			≤ 15 menit	0	
Latensi Tidur	2	16-30 menit	1	1	
		31-60 menit	2		
		> 60 menit	3		
		Tidak Pernah	0		
2	5a	1x/minggu	1	2	
		1-2x/minggu	2		
		>3x/minggu	3		
		0	0		
Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2	
		3-4	2		
		5-6	3		
3	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0	1

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			6-7 jam	1	
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	
4			75-84%	1	87,5% (0)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	0
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	2
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	2
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
	Skor Disfungsi	7+8	1-2	1	1
			3-4	2	
			5-6	3	
		Global Score			7

Lampiran 45. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 8

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	22.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	20 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	07.00 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	6 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit		1		
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi		1		
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi	0			
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman			2	
	e. Batuk atau mengorok		1		
	f. Merasa kedinginan		1		
	g. Merasa kepanasan		1		
	h. Mimpi buruk	0			
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	0			

7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?	2
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?	2

No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan				

Lampiran 46. Global Score Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 8

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	0
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
			≤ 15 menit	0	
Latensi Tidur	2	16-30 menit	1	1	
		31-60 menit	2		
		> 60 menit	3		
		Tidak Pernah	0		
2	5a	1x/minggu	1	1	
		1-2x/minggu	2		
		>3x/minggu	3		
		0	0		
Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	1	
		3-4	2		
		5-6	3		
3	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0	1

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			6-7 jam	1	
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	
4			75-84%	1	66,6% (2)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	1
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	0
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	2
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	2
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
	Skor Disfungsi	7+8	1-2	1	1
			3-4	2	
			5-6	3	
	Global Score				9

Lampiran 47. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 9

No	Pertanyaan	Jawaban			
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB			
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	20 menit			
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.00 WIB			
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	6 jam			
No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit			2	
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi		1		
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1		
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman			2	
	e. Batuk atau mengorok			2	
	f. Merasa kedinginan			2	
	g. Merasa kepanasan		1		
	h. Mimpi buruk		1		
	i. Merasakan nyeri		1		
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				4

7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?	0			
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?		1		
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 48. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 9

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
			≤ 15 menit	0	
Latensi Tidur	2	16-30 menit	1	1	
		31-60 menit	2		
		> 60 menit	3		
		Tidak Pernah	0		
2	5a	1x/minggu	1	2	
		1-2x/minggu	2		
		>3x/minggu	3		
		0	0		
Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	2	
		3-4	2		
		5-6	3		
3	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0	1

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			6-7 jam	1	
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	
4			75-84%	1	66,6% (2)
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9	1	2
			10-18	2	
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	0
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	1
			1-	2	
			2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
	Skor Disfungsi	7+8	1-2	1	1
			3-4	2	
			5-6	3	
	Global Score				12

Lampiran 49. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Respoonden 10

No	Pertanyaan	Jawaban			
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB			
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	15 menit			
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	07.30 WIB			
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	9 jam			
No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit			2	
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi	1			
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				3
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman			2	
	e. Batuk atau mengorok			2	
	f. Merasa kedinginan	0			
	g. Merasa kepanasan	0			
	h. Mimpi buruk				3
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
				
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?	0			

7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?	1
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?	1

No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan	v			

Lampiran 50. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 10

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	0
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
			≤ 15 menit	0	
Latensi Tidur	2	16-30 menit	1	0	
		31-60 menit	2		
		> 60 menit	3		
		Tidak Pernah	0		
2	5a	1x/minggu	1	2	
		1-2x/minggu	2		
		>3x/minggu	3		
		0	0		
Skor Latensi Tidur	2+5a	1-2	1	1	
		3-4	2		
		5-6	3		
3	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0	0

		6-7 jam	1	
		5-6 jam	2	
		< 5 jam	3	
		> 85%	0	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	75-84%	1
			65-74%	2
			< 65%	3
			0	0
4	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9 10-18 19-27 Tidak Pernah	1 2 3 0
			1x/minggu	1
5	Penggunaan Obat	6	1- 2x/minggu >3x/minggu Tidak Pernah	1 2 3 0
			1x/minggu	1
6	Disfungsi di Siang Hari	7	1- 2x/minggu >3x/minggu Tidak Pernah	1 2 3 0
7		8	1x/minggu 1- 2x/minggu >3x/minggu 0	1 2 3 0
	Skor Disfungsi	7+8	1-2 3-4 5-6	1 2 3
	Global Score			4

Lampiran 51. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 11

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	22.00 WIB

8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?	0			
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan	v			

Lampiran 52. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 11

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	0
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2	Skor Latensi Tidur	5a	Tidak Pernah	0	1
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
			1-2	1	
3	Durasi Tidur	4	3-4	2	1
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
			6-7 jam	1	
4	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di	1, 3, 4	5-6 jam	2	75% (1)
			< 5 jam	3	
			> 85%	0	
			75-84%	1	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
	Tempat Tidur) x 100%		65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9 10-18 19-27	1 2 3	2
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu 1- 2x/minggu >3x/minggu	1 2 3	2
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu 1- 2x/minggu >3x/minggu	1 2 3	1
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu 1- 2x/minggu >3x/minggu	1 2 3	0
			0	0	
	Skor Disfungsi	7+8	1-2 3-4 5-6	1 2 3	1
		Global Score			8

Lampiran 53. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 12

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	20 menit

3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.00 WIB				
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	8 jam				
No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)	
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:					
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit		1			
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi		1			
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi		1			
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman	0				
	e. Batuk atau mengorok		1			
	f. Merasa kedinginan				3	
	g. Merasa kepanasan			2		
	h. Mimpi buruk		1			
	i. Merasakan nyeri			2		
	j. Penyebab lain (dijelaskan)					
					
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?			2		
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?		1			
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?		1			

No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 54. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 12

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2	5a	5a	Tidak Pernah	0	1
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
	Skor Latensi Tidur	2+5a	0	0	1
			1-2	1	
			3-4	2	
			5-6	3	
3	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0	0
			6-7 jam	1	
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
4	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 85%	0	88,8% (0)
			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			0	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	1-9 10-18 19-27 Tidak Pernah	1 2 3 0	2
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu 1- 2x/minggu >3x/minggu Tidak Pernah	1 2 3 0	2
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu 1- 2x/minggu >3x/minggu Tidak Pernah	1 2 3 0	1
7		8	1x/minggu 1- 2x/minggu >3x/minggu	1 2 3	1
	Skor Disfungsi	7+8	0 1-2 3-4 5-6	0 1 2 3	1
		Global Score			7

Lampiran 55. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 13

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	23.00 WIB
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	20 menit
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	07.30 WIB
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	6 jam

No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini: a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi c. Harus bangun untuk ke kamar mandi d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman e. Batuk atau mengorok f. Merasa kedinginan g. Merasa kepanasan h. Mimpi buruk i. Merasakan nyeri j. Penyebab lain (dijelaskan)	0	1	2	3
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				4
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?			2	
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?			2	
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)

9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan	v
---	--	---

Lampiran 56. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 13

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	1
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2	Skor Latensi Tidur	2+5a	Tidak Pernah	0	2
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
			1-2	1	
3	Durasi Tidur	4	3-4	2	1
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
			6-7 jam	1	
	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	5-6 jam	2	70,5% (2)
			< 5 jam	3	
			> 85%	0	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	75-84%	1	2
			65-74%	2	
			< 65%	3	
			0	0	
			1-9	1	
			10-18	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
6	Penggunaan Obat	6	1x/minggu	1	3
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
	Disfungsi di Siang Hari	7	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			Tidak Pernah	0	
7		8	1x/minggu	1	2
			1- 2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
	Skor Disfungsi	7+8	1-2	1	2
			3-4	2	
			5-6	3	
		Global Score			13

Lampiran 57. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 14

No	Pertanyaan	Jawaban			
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	20.00 WIB			
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	10 menit			
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	07.00 WIB			
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	9 jam			
No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)

5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini:				
	a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit	0			
	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi		1		
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi			2	
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman			2	
	e. Batuk atau mengorok				3
	f. Merasa kedinginan		1		
	g. Merasa kepanasan	0			
	h. Mimpi buruk		1		
	i. Merasakan nyeri			2	
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?				3
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?		1		
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?		1		
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan		v		

Lampiran 58. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 14

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	1
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
2	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	0
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2	Skor Latensi Tidur	2+5a	Tidak Pernah	0	0
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
3	Durasi Tidur	4	0	0	0
			1-2	1	
			3-4	2	
			5-6	3	
4	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	> 7 jam	0	81,8% (1)
			6-7 jam	1	
			5-6 jam	2	
			< 5 jam	3	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	> 85%	0	2
			75-84%	1	
			65-74%	2	
			< 65%	3	
6	Penggunaan Obat	6	0	0	3
			1-9	1	
			10-18	2	
			19-27	3	
6	Penggunaan Obat	6	Tidak Pernah	0	3
			1x/minggu	1	
6	Penggunaan Obat	6	1-2x/minggu	2	3
			1-2x/minggu	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
7	Disfungsi di Siang Hari	7	>3x/minggu	3	1
			Tidak Pernah	0	
			1x/minggu	1	
			1- 2x/minggu	2	
	8	8	>3x/minggu	3	1
			Tidak Pernah	0	
			1x/minggu	1	
			1- 2x/minggu	2	
	Skor Disfungsi	7+8	0	0	1
			1-2	1	
3-4			2		
		Global Score	5-6	3	8

Lampiran 59. Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 15

No	Pertanyaan	Jawaban				
1	Jam berapa biasanya Saudara tidur di malam hari?	21.00 WIB				
2	Berapa menit biasanya Saudara mulai tertidur setiap malam?	15 menit				
3	Jam berapa biasanya Saudara terbangun di pagi hari?	06.30 WIB				
4	Berapa jam Saudara tidur di malam hari?	8 jam				
No	Pertanyaan	Tidak Pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2x/ minggu (2)	>3x/ minggu (3)	
5	Selama satu minggu terakhir, berapa sering Saudara mengalami hal di bawah ini: a. Tidak bisa tidur malam dalam waktu 30 menit		1			

	b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi			2	
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi	0			
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman		1		
	e. Batuk atau mengorok		1		
	f. Merasa kedinginan			2	
	g. Merasa kepanasan		1		
	h. Mimpi buruk			2	
	i. Merasakan nyeri				3
	j. Penyebab lain (dijelaskan)				
6	Selama satu minggu ini seberapa sering Saudara menggunakan obat-obatan untuk membuat tidur?			2	
7	Dalam satu minggu ini, seberapa sering Saudara mengalami masalah tidur (mengantuk) dalam mengemudi, makan ataupun aktivitas sosial?		1		
8	Dalam satu minggu ini, berapa banyak masalah yang membuat anda tidak antusias untuk menyelesaikannya?		1		
No	Pertanyaan	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)	Sangat buruk (3)
9	Selama satu minggu terakhir, bagaimana Saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan	v			

Lampiran 60. *Global Score* Kuesioner PSQI Kamar Tidur Usulan Responden 15

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden
1	Subyektif	9	Sangat Baik	0	0
			Cukup Baik	1	
			Buruk	2	
			Sangat Buruk	3	
2	Latensi Tidur	2	≤ 15 menit	0	0
			16-30 menit	1	
			31-60 menit	2	
			> 60 menit	3	
2	Skor Latensi Tidur	2+5a	Tidak Pernah	0	1
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	
			>3x/minggu	3	
			0	0	
			1-2	1	
3	Durasi Tidur	4	3-4	2	0
			5-6	3	
			> 7 jam	0	
			6-7 jam	1	
4	Efisiensi Tidur (Durasi Tidur/Lama di Tempat Tidur) x 100%	1, 3, 4	5-6 jam	2	84,2% (1)
			< 5 jam	3	
			> 85%	0	
			75-84%	1	
5	Gangguan Tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i	65-74%	2	2
			< 65%	3	
			0	0	
			1-9	1	
6	Penggunaan Obat	6	10-18	2	2
			19-27	3	
			Tidak Pernah	0	
			1x/minggu	1	
			1-2x/minggu	2	

No	Komponen	No Pertanyaan	Jawaban	Nilai Skor	Nilai Responden	
7	Disfungsi di Siang Hari	7	>3x/minggu	3	1	
			Tidak Pernah	0		
			1x/minggu	1		
			1-	2		
			2x/minggu	2		
			>3x/minggu	3		
			Tidak Pernah	0		
			1x/minggu	1		
	Skor Disfungsi	7+8	8	1-	2	1
				2x/minggu	2	
				>3x/minggu	3	
				0	0	
				1-2	1	
				3-4	2	
Global Score			3	7		

Lampiran 61. Form Pendataan Uji Cahaya Ruang Sebelum Perbaikan

FORM PENDATAAN UJI CAHAYA RUANG PADA KAMAR TIDUR

Sebelum perbaikan

Tgl	Cahaya Pagi (Lux)	Suhu Siang (Lux)	Suhu Malam (Lux)
22 Mei 2023	149	172	112
23 Mei 2023	146	188	119
24 Mei 2023	156	183	108
25 Mei 2023	161	152	103
26 Mei 2023	167	173	109
27 Mei 2023	132	174	108
28 Mei 2023	158	156	109
29 Mei 2023	178	156	114
30 Mei 2023	120	170	105
31 Mei 2023	156	180	117
1 Juni 2023	148	163	104
2 Juni 2023	171	155	108
3 Juni 2023	145	173	108
4 Juni 2023	146	162	120
5 Juni 2023	147	180	104
6 Juni 2023	120	186	109
7 Juni 2023	139	187	110
8 Juni 2023	156	180	108
9 Juni 2023	142	170	110
10 Juni 2023	163	183	107
11 Juni 2023	168	160	104
12 Juni 2023	140	184	115
13 Juni 2023	140	159	100
14 Juni 2023	177	178	102
15 Juni 2023	138	189	103
16 Juni 2023	155	166	113
17 Juni 2023	163	181	108
18 Juni 2023	142	190	103
19 Juni 2023	143	181	106
20 Juni 2023	137	165	120
21 Juni 2023	126	162	118
22 Juni 2023	127	177	118

Lampiran 62. Form Pendataan Uji Cahaya Ruang Sesudah Perbaikan

FORM PENDATAAN UJI CAHAYA RUANG PADA KAMAR TIDUR

Sesudah perbaikan

Tgl	Cahaya Pagi (Lux)	Cahaya Siang (Lux)	Cahaya Malam (Lux)
10 Juli 2023	116	157	131
11 Juli 2023	121	167	169
12 Juli 2023	141	163	163
13 Juli 2023	144	151	158
14 Juli 2023	131	175	135
15 Juli 2023	136	171	149
16 Juli 2023	118	171	162
17 Juli 2023	135	155	135
18 Juli 2023	129	155	129
19 Juli 2023	124	161	134
20 Juli 2023	132	163	144
21 Juli 2023	126	150	135
22 Juli 2023	132	154	123
23 Juli 2023	139	167	158
24 Juli 2023	134	164	139
25 Juli 2023	136	174	158
26 Juli 2023	125	163	150
27 Juli 2023	122	168	152
28 Juli 2023	135	163	120
29 Juli 2023	125	174	159
30 Juli 2023	120	163	120
31 Juli 2023	118	159	162
1 Agustus 2023	115	165	156
2 Agustus 2023	139	150	154
3 Agustus 2023	138	154	150
4 Agustus 2023	136	161	130
5 Agustus 2023	140	167	169
6 Agustus 2023	135	152	124
7 Agustus 2023	120	151	133
8 Agustus 2023	127	159	150
9 Agustus 2023	142	153	143
10 Agustus 2023	140	173	155

Lampiran 63. Form Pendataan Uji Suhu Ruang Sebelum Perbaikan

FORM PENDATAAN UJI SUHU RUANG PADA KAMAR TIDUR

Sebelum perbaikan

Tgl	Suhu Pagi (°C)	Suhu Siang (°C)	Suhu Malam (°C)
22 Mei 2023	28	34	28
23 Mei 2023	30	32	24
24 Mei 2023	24	34	22
25 Mei 2023	21	31	18
26 Mei 2023	20	30	26
27 Mei 2023	27	34	21
28 Mei 2023	27	33	21
29 Mei 2023	22	27	27
30 Mei 2023	23	34	28
31 Mei 2023	22	35	29
1 Juni 2023	26	36	26
2 Juni 2023	24	31	20
3 Juni 2023	25	29	22
4 Juni 2023	27	36	23
5 Juni 2023	29	30	23
6 Juni 2023	30	34	26
7 Juni 2023	23	28	21
8 Juni 2023	25	35	27
9 Juni 2023	26	32	26
10 Juni 2023	25	30	24
11 Juni 2023	24	32	22
12 Juni 2023	25	36	18
13 Juni 2023	28	31	27
14 Juni 2023	22	32	20
15 Juni 2023	26	34	28
16 Juni 2023	25	32	24
17 Juni 2023	24	35	26
18 Juni 2023	29	30	25
19 Juni 2023	21	30	18
20 Juni 2023	21	29	25
21 Juni 2023	22	28	27
22 Juni 2023	27	27	22

Lampiran 64. Form Pendataan Uji Suhu Ruang Sesudah Perbaikan

FORM PENDATAAN UJI SUHU RUANG PADA KAMAR TIDUR

Sesudah Perbaikan

Tgl	Suhu Pagi (°C)	Suhu Siang (°C)	Suhu Malam (°C)
10 Juli 2023	19	30	18
11 Juli 2023	27	23	26
12 Juli 2023	23	26	22
13 Juli 2023	17	24	17
14 Juli 2023	23	22	25
15 Juli 2023	21	24	22
16 Juli 2023	23	25	27
17 Juli 2023	17	22	21
18 Juli 2023	26	30	25
19 Juli 2023	20	28	22
20 Juli 2023	28	30	20
21 Juli 2023	20	28	27
22 Juli 2023	17	29	21
23 Juli 2023	27	27	18
24 Juli 2023	25	32	19
25 Juli 2023	23	25	24
26 Juli 2023	26	24	21
27 Juli 2023	27	22	22
28 Juli 2023	22	29	18
29 Juli 2023	25	27	17
30 Juli 2023	27	32	23
31 Juli 2023	24	31	19
1 Agustus 2023	19	32	25
2 Agustus 2023	28	26	24
3 Agustus 2023	21	29	27
4 Agustus 2023	22	28	19
5 Agustus 2023	18	27	24
6 Agustus 2023	18	30	19
7 Agustus 2023	20	29	22
8 Agustus 2023	23	30	17
9 Agustus 2023	20	29	23
10 Agustus 2023	22	31	27

Lampiran 65. Cuplikan Rekaman FGD *Axiomatic Design*

FGD Axiomatic Design 3	18 Jun 2023	01.08
FGD Axiomatic Design 3	18 Jun 2023	01.12
FGD Axiomatic Design 2	16 Jun 2023	00.33
FGD Axiomatic Design 1	8 Jun 2023	01.55