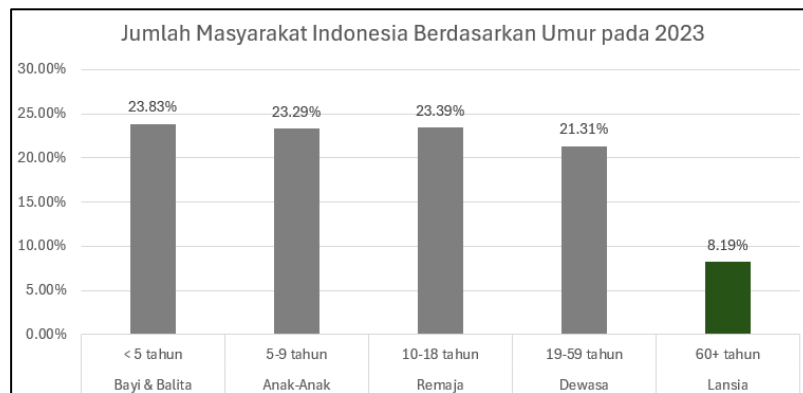


BAB 1 PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan penduduk terbanyak yang menempati posisi keempat di dunia. Pernyataan ini di dukung oleh Badan Pusat Statistik (2021) yang mengatakan bahwa Indonesia menempati posisi keempat di dunia dengan penduduk terbanyak sebesar lebih dari 270 juta jiwa yang terletak di Asia Tenggara. Pengelompokan penduduk di Indonesia dapat dilakukan berdasarkan berbagai kriteria dan salah satunya adalah pengelompokan secara demografis. Pengelompokan demografis merupakan kategori yang memiliki karakteristik yang mencakup usia, jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan, pekerjaan dan pendapatan (Bougue, 1969). Pengelompokan penduduk dilakukan guna untuk memahami struktur penduduk dan menjadi dasar dalam perumusan kebijakan pembangunan yang tepat sasaran. Berikut merupakan persentase jumlah penduduk di Indonesia berdasarkan usia yang ditunjukkan pada tabel I.1.



Gambar I- 1. Persentase Penduduk Indonesia Berdasarkan Klasifikasi Usia Tahun 2023

Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)

Grafik persentase pada gambar I.1 menunjukkan jumlah penduduk di Indonesia berdasarkan klasifikasi usia pada tahun 2023 yang terbagi menjadi 5 kelompok yaitu bayi dan balita, anak-anak, remaja, dewasa serta lansia. Bayi dan balita (<5 tahun) adalah kelompok usia yang memerlukan perhatian khusus dalam kesehatan, nutrisi dan pengembangan awal dengan persentase sebesar 23.83%. Anak-anak (5-9 tahun) adalah kelompok usia yang berada dalam fase pengembangan ketrampilan dasar dengan persentase sebesar 23.29%. Remaja

(10-16 tahun) adalah kelompok usia dalam masa transisi menuju dewasa dan pengembangan karakter dengan persentase sebesar 23.39%. Dewasa (19 - 59 tahun) adalah kelompok usia yang berada dalam masa produktif dengan persentase sebesar 21.31%. Lansia (60+ tahun) adalah kelompok usia yang sudah memasuki masa rentan atau penurunan produktivitas dengan persentase sebesar 8.19%. Meskipun kelompok lansia di Indonesia terbilang cukup rendah dibandingkan dengan kelompok usia lainnya, kelompok lansia juga merupakan kelompok yang memerlukan perhatian dalam pelayanan kesehatan dan jaminan sosial sehingga dibutuhkan langkah komprehensif untuk menjaga kesehatan dan meminimalisir aktivitas yang dapat menimbulkan cedera

Lanjut usia merupakan individu yang memasuki fase kehidupan dengan proses penuaan yang ditandai dengan perubahan biologis, psikologis dan sosial. Lansia akan mengalami proses penuaan secara biologis secara terus menerus yang ditandai dengan adanya penurunan daya tahan fisik dan rentan terhadap serangan penyakit (Akbar et al., 2021). Lansia akan mengalami penurunan daya tahan tubuh dan menjadi lebih rentan terhadap penyakit secara biologis akibat melemahnya sistem organ terutama seperti otak, jantung, hati dan ginjal (Wulandari et al., 2023). Penurunan juga disertai dengan berkurangnya jaringan aktif tubuh, terutama massa otot yang berperan penting dalam menjaga kekuatan dan stabilitas tubuh. Adapun penurunan elastisitas otot akibat perubahan struktur kolagen yang disebabkan oleh proses penuaan (Andini, 2015). Keluhan dan kelelahan fisik pada lansia meningkat seiring berkurangnya massa otot sehingga dapat menurunkan produktivitas dan kualitas hidup (Mei Leni, 2020).

Pemerintah Daerah Kota Bandung mencatat jumlah lansia yang mencapai 880.000 jiwa. Jumlah penduduk lansia tersebut dibagi menjadi beberapa kategori yang dapat membantu perencanaan program dan layanan kesehatan yang disesuaikan agar tepat sasaran dengan kondisi lansia. Adapun pembagian kategori menurut Badan Pusat Statistik (2022) yang mengakumulasi persentase penduduk lanjut usia berdasarkan kelompok usia di Kota Bandung yang ditunjukkan pada tabel I-1.

Tabel I- 1. Persentase Lansia Berdasarkan Kategori Usia di Kota Bandung

Kategori Lansia	Rentang Usia	Persentase
Lansia Muda	60 – 69 Tahun	66.40%
Lansia Madya	70 – 79 Tahun	27.45%
Lansia Tua	>80 Tahun	6.16%

Berdasarkan tabel I-1, mayoritas lansia berada dalam kategori lansia muda dengan persentase sebesar 66.40% sehingga fokus utama perlu diarahkan pada upaya pencegahan penyakit dan penyediaan program aktivitas yang mendukung. Meskipun jumlah lansia madya dengan persentase sebesar 27.45% dan lansia tua dengan persentase sebesar 6.16% tidak memiliki persentase sebesar lansia muda. Adanya pembagian kategori penting untuk memahami kebutuhan dan prosedur penanganan yang berbeda pada setiap tahapan lansia karena setiap kelompok usia lansia memiliki risiko kesehatan yang berbeda. Hal tersebut penting untuk memastikan kualitas hidup lansia tetap terjaga sehingga dapat menjalani masa tua dengan sehat. Lansia menghadapi risiko penurunan kesehatan yang terus meningkat, terutama pada kemampuan aktivitas fungsional fisik dan proses kemunduran fisiologis sehingga rentan terhadap gangguan kesehatan seiring bertambahnya usia. Oleh karena itu, tetap diperlukan perhatian untuk merancang sebuah program, alat bantu, fasilitas dan layanan kesehatan untuk tetap menjaga dan meningkatkan kualitas hidup lansia.

Panti Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi adalah organisasi berbadan hukum yang bergerak dalam bidang pelayanan kesejahteraan sosial bagi para lansia agar kebutuhan hidup dapat terpenuhi baik jasmani, rohani dan sosial. Selain memberikan layanan secara gratis untuk lansia, penghuni di panti sosial tersebut menerapkan konsep *Self-service*. Konsep *Self-service* tersebut diterapkan oleh penghuni dengan memanfaatkan fasilitas yang telah disediakan oleh panti sosial. Untuk memperoleh informasi lebih lanjut, dilakukan wawancara dengan petugas yang memiliki tanggung jawab dan berinteraksi langsung dengan lingkungan panti dan aktivitas penghuni.

Wawancara dengan petugas terdiri dari empat jenis pertanyaan, yaitu umum, rutinitas, tantangan dan saran. Pertanyaan umum memberikan dasar tentang

kondisi panti sosial, jumlah serta karakteristik penghuni. Pertanyaan rutinitas untuk menggali informasi mengenai aktivitas harian lansia dan peran petugas untuk mengidentifikasi potensi masalah ergonomi dan kelelahan. Terakhir merupakan pertanyaan saran untuk memberikan ruang bagi petugas agar dapat menyampaikan masukan atau usulan perbaikan berdasarkan pengalaman kerja. Hasil wawancara dengan petugas dilampirkan pada lampiran 3.

Berdasarkan hasil wawancara dengan 2 petugas panti, dapat disimpulkan bahwa panti saat ini dihuni oleh 16 orang lansia dengan rentang usia 63 – 80 tahun. Fasilitas yang disediakan cukup lengkap dan mencakup kebutuhan dasar seperti kamar tidur, kamar mandi, ruang kesehatan dan area pencucian. Aktivitas harian penghuni bersifat fleksibel, namun panti juga menyediakan program rutin untuk menjaga kesehatan fisik dan mental lansia seperti senam, permainan angklung, pengajian dan pemeriksaan kesehatan mingguan. Meskipun demikian, pengelolaan lansia di panti masih menghadapi tantangan signifikan seperti keterbatasan jumlah tenaga kerja untuk mendampingi penghuni yang tidak mandiri. Petugas harus merawat lansia dengan kondisi kesehatan yang beragam, termasuk penghuni yang memiliki disabilitas. Untuk mengatasi hal tersebut, petugas panti dibekali pelatihan dari Dinas Sosial yang mencakup teknik merawat lansia dan ketrampilan komunikasi. Salah satu fasilitas yang menjadi perhatian utama dari wawancara adalah kebutuhan evaluasi terhadap area pencucian yang sering digunakan dan dinilai kurang ergonomis bagi lansia. Hal tersebut menunjukkan pentingnya peningkatan fasilitas agar lebih ramah lansia dan mampu menunjang aktivitas penghuni dengan nyaman dan aman. Ringkasan wawancara dengan petugas dilampirkan pada lampiran 4.



Gambar I- 2. Denah Pantia Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi

Gambar I-2 merupakan denah Pantia Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi yang memiliki beberapa fasilitas untuk memenuhi kebutuhan penghuni. Adapun fasilitas utama sebagai fasilitas yang secara langsung mendukung kebutuhan dasar dan keseharian penghuni seperti kamar tidur, kamar mandi, musholla dan dapur. Kamar tidur dan kamar mandi merupakan fasilitas sebagai kebutuhan dasar yang digunakan penghuni untuk beristirahat dan membersihkan diri, sementara musholla sebagai tempat ibadah untuk penghuni dan dapur untuk mendukung kebutuhan makan sehari – hari. Fasilitas pendukung di pantia soisial meliputi aula, ruang pendidikan, ruang kesehatan dan area pencucian. Aula dan ruang pendidikan berfungsi sebagai ruang interaksi sosial ketika ada acara yang dilaksanakan oleh pihak eksternal. Ruang kesehatan digunakan oleh dokter atau tenaga medis lainnya untuk melakukan pengecekan rutin pada penghuni setiap minggu. Terakhir merupakan area pencucian yang biasa digunakan untuk berwudhu, mencuci peralatan makan dan mencuci pakaian. Penjabaran fasilitas serta fungsi dilampirkan pada lampiran 5. Untuk memperoleh gambaran lebih mendalam, dilakukan wawancara langsung dengan penghuni terkait rutinitas yang dijalani, penggunaan fasilitas serta kondisi kesehatan pada lampiran 6.

Pertanyaan wawancara dengan penghuni digunakan untuk mengumpulkan informasi untuk evaluasi dan perbaikan di pantia. Pertanyaan mengenai rutinitas

membantu memahami aktivitas harian, tingkat kemandirian serta kebutuhan penghuni. Pertanyaan fasilitas untuk mengevaluasi ketersediaan dan kualitas sarana yang menunjang aktivitas serta mengidentifikasi kekurangan. Pertanyaan Keluhan untuk menggali informasi terkait hambatan fisik atau tantangan yang dirasakan oleh penghuni guna menilai risiko kesehatan dan ergonomi. Terakhir, pertanyaan saran dari penghuni sebagai ruang untuk menyampaikan masukan terkait fasilitas atau sistem yang ada. Jenis dan hasil wawancara dengan penghuni dilampirkan pada lampiran 7.

Berdasarkan hasil wawancara dengan penghuni, didapatkan informasi bahwa secara umum penghuni mampu menjalani rutinitas harian secara mandiri seperti makan, beristirahat, mencuci pakaian serta mengikuti program yang diadakan oleh panti. Namun, penghuni tetap membutuhkan bantuan dari petugas ketika menghadapi aktivitas yang berat secara fisik atau ketika kondisi tubuh sedang tidak sehat. Meskipun fasilitas di panti dinilai cukup lengkap, terdapat satu fasilitas yang menjadi perhatian utama yaitu area pencucian. Kedua penghuni yang diwawancarai menyampaikan bahwa area tersebut tidak ergonomis karena terlalu rendah sehingga penghuni harus membungkuk dalam waktu lama. Hal tersebut menyebabkan keluhan berupa kelelahan dan pegal, terutama pada bagian punggung dan pinggang. Aktivitas mencuci pun menjadi salah satu tugas yang dirasa paling berat dan untuk mengatasi hal tersebut, penghuni biasanya beristirahat sejenak atau meminta bantuan petugas. Penghuni juga memberikan saran agar area pencucian diperbaiki agar lebih nyaman. Dari hasil wawancara dan analisis yang dilakukan, terlihat bahwa meskipun penghuni masih berusaha mandiri dalam menjalankan aktivitas sehari – hari, diperlukan perhatian khusus terhadap desain fasilitas yang ergonomis agar aktivitas harian dapat dilakukan dengan aman dan nyaman tanpa membebani kondisi fisik penghuni. Ringkasan wawancara dilampirkan pada lampiran 8.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan petugas dan penghuni, didapatkan informasi bahwa perlu adanya fasilitas yang dikembangkan untuk diperbaiki. Hal tersebut dikarenakan adanya keluhan atau ketidaknyamanan yang dialami oleh penghuni saat menggunakan fasilitas. Aktivitas yang

dilakukan dengan postur yang tidak ergonomis akan menyebabkan timbulnya berbagai macam masalah kesehatan. Efek yang dapat timbul mulai dari kelelahan otot, nyeri pada sendi hingga gangguan Muskuloskeletal (MSDs). Postur yang tidak ergonomis juga dapat menurunkan produktivitas pada individu. Berikut merupakan postur penghuni saat melakukan aktivitas di area pencucian yang ditunjukkan pada gambar I-3.



Gambar I- 3. Postur Penghuni saat Beraktivitas di Area Pencucian

Untuk mengidentifikasi masalah postur yang dialami oleh penghuni, dilakukan analisis dengan menggunakan metode REBA. *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) merupakan sebuah metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomi yang dapat digunakan secara cepat untuk menilai dan menganalisis posisi kerja pada postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki (Sulaiman & Sari, 2018). Keluhan *musculoskeletal* merupakan keluhan pada beberapa bagian otot skeletal yang dirasakan oleh individu mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Apabila otot seseorang menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama, akan dapat menyebabkan keluhan seperti kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Keluhan hingga kerusakan tersebut yang biasanya diistilahkan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) atau cedera pada sistem muskuloskeletal (Tarwaka & Bakri, 2016).

Perhitungan REBA dapat dilihat pada lampiran 9, lampiran 10 dan lampiran 11. Berikut merupakan hasil pengukuran postur penghuni saat melakukan

aktivitas di area pencucian dengan metode REBA yang ditunjukkan pada tabel I-2.

Tabel I- 2.Skor REBA Aktivitas di Area Pencucian

No.	Aktivitas	Dokumentasi Postur	Skor REBA
1.	Wudhu		5
2.	Mencuci peralatan makan		9
3.	Mencuci pakaian		10

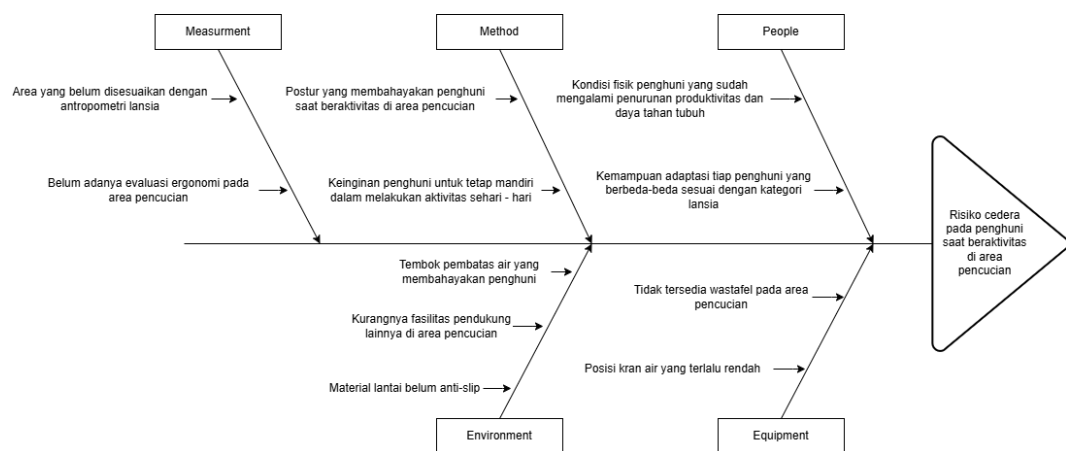
Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan metode REBA, beberapa aktivitas yang dilakukan penghuni menunjukkan tingkat risiko terhadap gangguan Muskuloskeletal. Aktivitas wudhu memperoleh skor REBA sebesar 5 dan hal tersebut termasuk kedalam kategori adanya risiko sedang sehingga memerlukan perubahan dalam waktu dekat. Aktivitas mencuci peralatan makan mendapatkan skor 9 serta aktivitas mencuci pakaian memperoleh skor 10, sehingga kedua aktivitas tersebut menunjukkan adanya risiko tinggi dan membutuhkan tindakan perbaikan segera. Tingginya risiko pada aktivitas mencuci peralatan makan dan mencuci pakaian disebabkan oleh postur tubuh yang tidak ergonomis, yaitu membungkuk dalam waktu yang lama. Temuan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh penghuni di area pencucian perlu diperbaiki, baik dari segi fasilitas maupun prosedur kerja guna meningkatkan keselamatan dan kenyamanan penghuni dalam menjalankan aktivitas sehari – hari.

Sustainable development adalah kumpulan prinsip dalam pencapaian pembangunan manusia sementara pada fase mempertahankan sistem alam untuk memberikan masukan bahwa masyarakat bergantung pada alam dan sumber daya didalamnya (Cerin, 2006). *Sustainable Development Goals* (SDGs) menyajikan rencana yang paling komprehensif untuk mengatasi sebagian tantangan paling mendesak di dunia (Tavanti, 2023a). *Sustainable Development Goals* ditargetkan dapat dicapai pada tahun 2030. PBB menyepakati 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan pada tahun 2015 dalam membantu operasionalisasi dan integrasi berkelanjutan serta kebutuhan pemangku kepentingan untuk menjamin dan memastikan masa depan yang lebih baik dan berkelanjutan untuk semua dengan menyeimbangkan pembangunan ekonomi, sosial dan lingkungan (Fonseca et al., 2020). Menurut Miller (2013) *Sustainability* dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) maupun bidang – bidang terkait adalah bagaimana upaya untuk mengembangkan kesejahteraan manusia dalam kehidupan dengan tetap menjaga kekayaan alam yang dibutuhkan oleh generasi masa depan.

Penelitian ini sejalan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin ke-3 yaitu *Good Health and Well-being* atau Kehidupan Sehat dan Sejahtera. SDGs

poin ke-3 merupakan tujuan untuk menjamin kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan terhadap semua umur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan, keamanan dan kemudahan bagi penghuni dalam melakukan aktivitas sehari – hari secara mandiri.

Diagram *Fishbone* (Ishikawa) atau *Cause-and-Effect* diagram secara visual merepresentasikan penyebab masalah atau akibat yang dapat membantu menentukan akar masalah. Diagram *fishbone* digunakan pada awal analisis akar masalah untuk menjabarkan penyebab masalah ke dalam beberapa kategori yaitu *People*, *Methods*, *Equipment*, *Materials*, *Measurement* dan *Environment*. Sehingga diagram *fishbone* membantu mengidentifikasi faktor - faktor potensial yang menyebabkan suatu kejadian (Boutros, Tristan; Cardella, 2016). Pendekatan diagram *fishbone* digunakan untuk mengidentifikasi akar masalah terkait risiko cedera pada penghuni saat melakukan aktivitas di area pencucian. Berikut merupakan diagram *fishbone* yang ditunjukkan pada gambar I-8.



Gambar I- 4. Identifikasi Masalah Diagram *Fishbone*

Terdapat beberapa identifikasi masalah sebagai akar masalah sehingga menjadi masalah utama risiko cedera pada area pencucian. Faktor *people* teridentifikasi adanya keterbatasan fisik yang dimiliki oleh penghuni sehingga faktor ini memperbesar potensi cedera saat melakukan aktivitas yang melibatkan fisik dan postur tubuh. Faktor *method* teridentifikasi keinginan penghuni untuk tetap melakukan aktivitas secara mandiri akan tetapi melakukan aktivitas dengan postur yang berisiko menyebabkan *musculoskeletal disorders*. Faktor

measurement yang berhubungan dengan ketidaksesuaian dimensi dan ukuran area pencucian dengan antropometri lansia. Faktor *equipment* berhubungan dengan tidak tersedianya wastafel untuk aktivitas kecil berupa mencuci tangan dan mencuci peralatan makan sehingga penghuni perlu membungkuk untuk menjangkau akibat posisi kran air yang terlalu rendah. Faktor *environment* terkait material lantai dan tembok pembatas air yang memiliki potensi risiko terjatuhnya penghuni serta kurangnya fasilitas pendukung untuk menjaga keamanan penghuni. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada perbaikan desain area pencucian untuk lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi. Konsep desain akan memprioritaskan kebutuhan pengguna dan diterjemahkan ke dalam parameter teknis sehingga hasil rancangan yang diharapkan berdampak terhadap peningkatan kualitas hidup para lansia.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa aktivitas yang menyebabkan keluhan Muskuloskeletal pada penghuni dan bagaimana aktivitas yang dilakukan di area pencucian memengaruhi kenyamanan serta kesehatan fisik penghuni?
2. Bagaimana merancang perbaikan desain area pencucian yang ergonomis sesuai dengan postur dan keterbatasan fisik penghuni, serta bagaimana tingkat pemahaman petugas terhadap risiko yang ditimbulkan oleh postur kerja yang tidak ergonomis?

1.3.Tujuan Tugas Akhir

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tujuan, yaitu sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi aktivitas yang menyebabkan keluhan Muskuloskeletal pada penghuni serta menganalisis pengaruh aktivitas di area pencucian terhadap kenyamanan dan kesehatan fisik penghuni.
2. Untuk merancang perbaikan desain area pencucian yang ergonomis dan sesuai dengan postur dan keterbatasan fisik penghuni, serta untuk mengetahui tingkat pemahaman petugas terhadap risiko postur kerja yang tidak ergonomis.

1.4. Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Panti Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi

Memberikan rekomendasi usulan optimalisasi area pencucian ergonomis untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan lansia dalam menjalani aktivitas harian.

2. Bagi lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Pertiwi

Meningkatkan keselamatan dan kenyamanan dalam aktivitas sehari-hari serta mengurangi risiko cedera fisik.

3. Bagi Penulis

Dapat mengimplementasikan keilmuan Teknik Industri untuk menghasilkan solusi permasalahan yang terjadi serta memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu ergonomi, terutama dalam perancangan fasilitas yang ramah untuk lansia.

1.5. Batasan dan Asumsi Penelitian

Penelitian perlu memiliki batasan dan asumsi tertentu untuk memberikan arah dan tujuan yang lebih jelas. Berikut merupakan Batasan tugas akhir pada penelitian ini:

1. Masalah ergonomi yang dikaji hanya meliputi postur penghuni saat beraktivitas di area pencucian yaitu wudhu, mencuci pakaian dan mencuci peralatan makan.
2. Pengukuran durasi setiap aktivitas dilakukan melalui eksperimen yang melibatkan satu responden untuk masing – masing aktivitas dari total tujuh sampel yang digunakan dalam penelitian ini.
3. Penelitian hanya difokuskan pada satu titik dari empat titik area pencucian di Panti dan tidak dilakukan kajian terhadap aspek teknis lain di luar area pencucian, seperti fasilitas lain atau desain bangunan panti secara keseluruhan.

4. Penelitian menggunakan data hasil wawancara, observasi langsung dan literatur yang relevan sehingga tidak ada pengumpulan data tambahan dari survei berskala besar.
5. Pengukuran intensitas cahaya di area pencucian tidak dilakukan karena keterbatasan ketersediaan alat ukur.
6. Usulan desain dalam penelitian terbatas pada area pencucian tanpa mempertimbangkan detail lingkungan sekitar secara menyeluruh.
7. Fasilitas tambahan yang diusulkan dalam desain dibatas pada pembahasan terkait desain dan referensi pendukung tanpa mencakup analisis biaya.

Adapun asumsi tertentu pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penghuni memiliki keterbatasan fisik yang menjadi pertimbangan utama dalam rancangan desain.
2. Aktivitas wudhu, mencuci peralatan makan dan pakaian yang tidak dapat dihilangkan karena aktivitas tersebut bagian dari rutinitas sehari-hari penghuni.
3. Seluruh area pencucian di panti sosial memiliki kesamaan dalam aspek desain dan ukuran eksisting.
4. Material lantai yang licin dan permukaan yang tidak rata dianggap sebagai risiko untuk penghuni.

1.6.Sistematika Laporan

Penyusunan penelitian Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa bab dan berisi uraian pada masing - masing bab. Hal ini bertujuan agar pembahasan lebih mudah dipahami dan lebih sistematis serta spesifik dengan topik permasalahan. Sistematika penyusunan penelitian ini diuraikan dengan rincian sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab I berisikan penjelasan secara umum objek studi penelitian yang didalamnya terdapat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan juga sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab II berisi referensi terkait teori serta metode yang berhubungan dengan permasalahan penelitian. Pada bab ini dijelaskan tinjauan pustaka penelitian berupa teori yang digunakan dalam membuat laporan penelitian agar menjadi dasar analisis penelitian. Bab ini juga berisikan uraian literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti sebagai landasan teori dalam membahas permasalahan.

BAB III Metodologi Penyelesaian Masalah

Bab III berisikan penjelasan mengenai metode penelitian dan langkah yang digunakan dalam pembuatan, penganalisisan dan pemecahan masalah, hingga kesimpulan yang dilakukan dari penelitian. Bab ini juga berisi tentang implementasi dari metode yang dipilih serta mencakup analisis data yang dapat menjelaskan masalah yang dibahas dalam penelitian.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab IV berisi pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan dalam penelitian. Pengumpulan data dibedakan menjadi 2 jenis yaitu data primer yang didapatkan dari observasi dan wawancara serta data sekunder yang didapatkan dari studi literatur. Pengolahan data dimulai dari wawancara untuk melakukan pengisian kuesioner NBM, perhitungan kuesioner NBM, pengukuran area pencucian dan pengukuran antropometri.

BAB V Validasi, Analisis Hasil dan Implikasi

Bab V berisi validasi dan analisis hasil dari penelitian yang sudah dilakukan. Validasi akan dilakukan dengan aplikasi tecnomatix jack serta analisis hasil akan dilakukan dengan analisis REBA pada usulan desain perbaikan.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab VI berisi kesimpulan dari penelitian dan saran untuk panti sosial dan penelitian selanjutnya.