

PERANCANGAN FASILITAS OLAHRAGA UNTUK LANSIA DI TAMAN LANSIA KOTA BANDUNG BERDASARKAN ASPEK PENGGUNA

DESIGNING SPORT FACILITY FOR ERDERLY AT LANSIA PARK, BANDUNG CITY BASED ON USER ASPECTS

Rifa Agnesti¹, Muchlis², Diena Yudiarti³

¹Program Studi Sarjana Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Tekom

²Program Studi Sarjana Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Tekom

³Program Studi Sarjana Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Tekom

rifaagesnesti1@gmail.com¹, muchlis@telkomuniversity.ac.id², dienayud@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Taman Lansia merupakan salah satu taman tematik di Kota Bandung yang di khususkan untuk lansia sebagai penghormatan dan penghargaan kepada lanjut usia yang diberikan hak untuk meningkatkan kesejahteraan sosial yaitu kemudahan dalam penggunaan fasilitas, sarana, dan prasarana umum. Di Taman Lansia banyak kegiatan dipagi hari yang rutin dilakukan oleh lansia. Salah satu kegiatan yang biasanya dilakukan oleh lansia di Taman Lansia adalah aktivitas fisik seperti berjalan santai, senam ringan, dan jogging. Akan tetapi di Taman Lansia masih sangat minim fasilitas untuk melakukan aktivitas fisik yang dikhususkan untuk lansia yang bertujuan pergi ke Taman Lansia untuk berolahraga sehingga menyebabkan lansia menjadi mudah bosan, sehingga diperlukan pembaharuan untuk aktivitas fisik berupa alat olahraga yang bisa dipakai oleh para lansia yang kebutuhannya bisa disesuaikan dengan lansia. Tujuan dari perancangan ini ialah membuat fasilitas olahraga tepat guna untuk lansia secara ideal berdasarkan aspek pengguna. Adapun metode yang digunakan dalam perancangan ini ialah metode kualitatif berupa observasi, wawancara, teknik analisis, dan data terkait. Selain itu, metode untuk pembuatan fasilitas olahraga menggunakan *Human Centered Design* yang sesuai kebutuhan, kebiasaan, dan kapabilitas manusia. Hasil yang didapatkan pada observasi yang dilakukan yaitu pengguna untuk fasilitas olahraga adalah lansia yang mempunyai keluhan dalam kesehatan dan rutin melakukan olahraga ringan di Taman Lansia, sehingga dapat meningkatkan kebugaran jasmani dari hasil produk yang tepat guna untuk lansia.

Kata kunci: Lansia, Taman Lansia, Fasilitas Olahraga.

Abstract

The Elderly Park is one of the thematic parks in the city of Bandung which is dedicated to the elderly as an accolade and appreciation to the elderly who are given the right to improve social welfare, namely the ease of use of facilities, facilities and the public infrastructure. In Elderly Park there are many activities in the morning that are routinely carried out by the elderly. One of the activities usually carried out by the elderly in park is physical activity such as walking, exercise, and jogging. However, in Elderly Park there are still few facilities to carry out physical activities specifically for the elderly who aim to go to the elderly park to exercise, causing the elderly to become easily bored, so that need a renewal the sports equipment for physical activity whose needs can be adapted to the elderly. The purpose of this design is to make appropriate sport facilities for the elderly ideally based on user aspects. The method used in this design is a qualitative method in the form of observations, interviews, analytical techniques quests and related data. In addition, methods for making sports facilities use the Human Centered Design that fits human needs, habits, and capabilities. The results obtained from observations made are that users for sports facilities are elderly who have complaints in health and routinely do exercise in Elderly Park, so that they can improve physical fitness from the results of appropriate products for the elderly.

Keywords: Elderly, Elderly Park, Sport Facilities.

1. Pendahuluan

Di Kota Bandung terdapat suatu taman tematik yang di khususkan untuk lansia, yang banyak orang ketahui dengan nama Taman Lansia. Di taman Lansia banyak kegiatan yang dapat dilakukan oleh lansia di umur 66-75 tahun. Salah satu kegiatan yang biasanya dilakukan oleh lansia di Taman Lansia adalah berolahraga seperti berjalan santai, senam ringan, dan jogging. Akan tetapi di Taman Lansia masih sangat minim sarana untuk berolahraga yang dikhususkan untuk lansia yang bertujuan pergi ke Taman Lansia untuk berolahraga.

Pada Undang-Undang Republik Indonesia nomor 13 tahun 1998 bab 3 pasal 5 ayat 2 yaitu sebagai penghormatan dan penghargaan kepada lanjut usia diberikan hak untuk meningkatkan kesejahteraan sosial yaitu

kemudahan dalam penggunaan fasilitas, sarana, dan prasarana umum. Karena pada saat *jogging* di pagi hari fasilitas yang ada sangat minim, yaitu *jogging track* dan mini panggung untuk senam. Selain dari hanya sedikit, lansia yang datang dipagi hari lebih banyak dan mengeluhkan jika hanya memakai satu sarana itu membosankan. Sehingga diperlukan suatu fasilitas untuk opsi lain dari permasalahan tersebut. Meninjau pentingnya sarana tersebut maka diperlukan beberapa alat olahraga yang bisa dipakai oleh para lansia yang kebutuhannya bisa disesuaikan dengan lansia, karena cara lansia yang memiliki penyakit osteoporosis dan osteoarthritis dengan lansia sehat akan berbeda. Karena olahraga rutin dilakukan dan dianjurkan oleh dokter maka olahraga ringan menjadi pilihan bagi lansia. Karena hal tersebut kami mendesain fasilitas untuk olahraga yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan dari lansia yang nantinya akan menggunakan fasilitas tersebut.

2. Dasar Teori

2.1 Fasilitas Olahraga

Fasilitas olahraga menurut Ratal Wirjasantosa (1984: 112) adalah suatu bentuk yang tetap atau permanen, baik untuk ruangan-ruangan di dalam (*indoor*), maupun di luar (*outdoor*), misalnya: gymnasium, kolam renang, lapangan-lapangan permainan dan sebagainya. Fasilitas sendiri yaitu suatu benda yang bersifat tetap dan dapat digunakan oleh banyak orang atau pribadi dan dapat membuat seseorang tersebut terbantu dengan adanya fasilitas tersebut. Olahraga dalam hal ini yaitu aktifitas yang dapat dilakukan oleh semua orang dan dapat membuat seseorang tersebut merasa bugar dan sehat.

2.2 Lanjut Usia

Lansia merupakan tahapan akhir pada kelompok umur manusia pada fase kehidupannya. Dalam kelompok lansia dapat dikategorikan bahwa mereka akan mengalami proses penuaan atau disebut *aging process* yang mana hal ini akan membuat kemunduran kesehatan fisik dan psikis dari lansia sehingga tubuh dari lansia rentan terhadap berbagai serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian (Fatimah, 2010). Keberadaan usia lanjut ditandai dengan umur harapan hidup yang semakin meningkat dari tahun ke tahun, hal tersebut membutuhkan upaya pemeliharaan serta peningkatan kesehatan dalam rangka mencapai masa tua yang sehat, bahagia, berdaya guna, dan produktif (Pasal 19 UU No. 23 Tahun 1992 tentang kesehatan) (Maryam dkk, 2008:31).

2.3 Manfaat Olahraga pada Lansia

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya, seperti berjalan, menari, mengasuh cucu, dan lain sebagainya. Aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur, yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang serta ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani disebut olahraga (Farizati, 2002). Banyak sekali manfaat yang diperoleh dari olahraga untuk lansia diantaranya dapat membuat fisiologis lansia menjadi lebih baik. Olahraga secara fisiologis dapat membuat tubuh menjadi lebih sehat, dapat meningkatkan fleksibilitas, keseimbangan, kekuatan, dan dapat mencegah atau membantu menyembuhkan suatu penyakit tertentu.

2.4 Taman Lansia

Taman Lansia berada di Jalan Diponegoro – Cilaki – Cisangkuy yang memiliki lahan seluas 1,45 Ha. Pada awalnya Taman Lansia memiliki konsep yang diperuntukkan bagi lansia untuk berolahraga sebelum direvitalisasi pada tahun 2013. Saat ini Taman Lansia memiliki fungsi ekologis, rekreasi dan ekonomi bagi masyarakat Kota Bandung. Taman Lansia merupakan salah satu taman Tematik yang mendapatkan revitalisasi pada masa Walikota Ridwan Kamil menjabat, Tujuan program revitalisasi ini untuk meningkatkan indeks kebahagiaan warga kota Bandung sendiri terutama lansia yang ada di Kota Bandung. Taman Lansia sendiri memiliki banyak fasilitas seperti jaringan Wifi gratis, *phone charging*, musholla, bangku taman, *jogging track*, dan lain sebagainya. Pada pagi hari banyak lansia yang berkunjung ke Taman Lansia untuk melakukan aktifitas olahraga seperti jalan santai, senam, dan *jogging*. Untuk hari minggu terdapat kegiatan lain seperti senam aerobik, bertamasya, hingga berjualan yang diramaikan oleh pedagang kaki lima yang berada di kawasan Taman Lansia.

2.5 Aspek Pengguna

Peran pengguna sangat menentukan diterima atau tidaknya suatu produk. Pengguna dapat dibedakan menjadi 2 yaitu pengguna langsung dan tak langsung. Pengguna langsung adalah orang yang bertindak sebagai pengguna produk/ sistem secara langsung sedangkan pengguna tak langsung yaitu orang yang bertindak sebagai pengguna produk/ sistem secara tidak langsung (Palgunadi, 2008). Dalam hal ini pengguna yang dituju yaitu lansia yang akan menggunakan fasilitas olahraga secara langsung.

Berikut merupakan analisis yang akan berkaitan dengan aspek pengguna fasilitas olahraga di Taman Lansia (Palgunadi, 2008):

a. Karakteristik Pengguna

Dalam karakteristik pengguna dapat dibagi menjadi 5 bagian berdasarkan hal yang akan berkaitan dengan penggunanya, diantaranya: (a) umur yang dibagi menjadi 3 bagian yaitu masa dewasa tengah dengan usia 41-65 tahun, masa dewasa lanjut dengan usia 66-75 tahun, dan masa dewasa sangat lanjut dengan usia >75 tahun; (b) Pekerjaan yang terdapat beberapa hubungan dengan karakteristik kepribadian menurut instrumen pemetaan *Self Directed Search* (SDS) oleh John Holland. Berdasarkan observasi di Taman Lansia, tipe kepribadian yang sesuai dengan pekerjaan/pensiunan yaitu: Enterprising, sosial, dan conventional; (c) Jenis kelamin yang dapat mengetahui kekuatan, fungsi, bentuk tubuh, kebiasaan sehingga dibagi menjadi 2 yaitu wanita dan pria; (d) Kondisi sosial budaya ini diperlukan karena setiap kondisi sosial budaya tertentu pada sekelompok masyarakat tertentu akan berbeda sehingga dapat mengetahui tingkat pendidikan, kesehatan, dan penguasaan ilmu pengetahuan; (e) Tingkat kesehatan ini diperlukan karena tingkat kesehatan yang ada pada setiap lansia akan berbeda. Misalnya, cara berjalan antara lansia yang sehat dengan yang memiliki penyakit tertentu akan berbeda.

b. Kegiatan Pengguna

Pembahasan kegiatan pengguna ini bertujuan untuk mengetahui lama waktu yang lansia gunakan selama berolahraga di Taman Lansia untuk perancangan fasilitas olahraga berdasarkan kegiatan penggunanya. Tinjauan kegiatan dititikberatkan pada kategori pengguna dengan analisis kegiatan yang dilakukan pengguna selama berada di Taman Lansia.

3. Metode

Metode perancangan ini yaitu Human Centered Design (HCD) adalah sebuah pendekatan untuk mendesain produk yang berfokus pada Manusia atau pengguna. Dalam HCD dimulai dengan memahami orang-orang terlebih dahulu dan mengetahui apa kebutuhannya. Untuk dapat memahami orang atau pengguna bisa dilakukan observasi terlebih dahulu. Dalam pendekatan HCD dilakukan iterasi-iterasi agar dapat mencapai apa yang dibutuhkan oleh pengguna (Ramadhan, 2017). Seperti yang dikatakan Don Norman Pada buku "The Design of Everyday Things" Dalam siklus iteratif HCD terdapat 4 aktifitas, yaitu (a) observation untuk mengetahui dan memahami apa tujuan yang ingin dicapai oleh para pengguna; (b) ideation yang dilakukan adalah men-generate solusi potensial atas masalah yang ada; (c) prototyping yaitu pembuatan prototype agar bisa di test secara langsung kepada calon pengguna; (d) testing yaitu tahapan pencobaan prototype yang sudah dibuat sehingga dapat mengetahui apakah produk sudah menyelesaikan masalah atau tidak.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan *human centered design* untuk menentukan pengguna dan fasilitas olahraga seperti yang diinginkan oleh pengguna maka di lakukan observasi agar mengetahui hal-hal mendetail, seperti yang dibutuhkan oleh pengguna sehingga perancangan fasilitas olahraga dapat terbentuk sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

4.1 Analisis Karakteristik Pengguna di Taman lansia

1. Jenis Kelamin

Perbandingan jumlah laki-laki dan perempuan di Taman Lansia dari hasil observasi hampir seimbang. Dalam konteks perencanaan produk fasilitas olahraga, hal ini dapat memberikan peluang yang lebih luas dalam menentukan jenis alat yang akan dibuat.

2. Umur

Berdasarkan hasil observasi dan kategori umur, pengguna di Taman Lansia yang diambil yaitu masa dewasa lanjut (66-75 tahun) sebanyak 48%. Dengan beberapa psikologi lansia yang berbeda yang ada di Taman Lansia.

- a. Kognitif, diantaranya berpikir logis dan mengalami kemunduran kewaspadaan, perhatian, dan lebih mudah lupa.
- b. Emosi

Tabel 1. Emosi pada lansia

| Situasi Tidak Kondusif | Situasi Kondusif |
|---|---|
| Agresif: Sensitif, rasa panik, dan lainnya. | Adekuasi (Ketepatan) emosi: kasih sayang, simpati, cinta, <i>respect</i> (dapat menghormati diri sendiri dan orang lain), ramah, dan lainnya. |

| | |
|--|---|
| Lari dari kenyataan (Regresif): putus asa, tekanan hidup, rasa kesepian, rasa rendah diri, anti sosial, dan lainnya. | Mengendalikan Emosi: tidak mudah tersinggung, lebih tenang, wajar, optimistik, tidak meledak-ledak dan lainnya. |
|--|---|

- c. Moral, Lansia mengalami kemunduran perilaku seperti lebih mudah tersinggung dan merasa cemas, sehingga dapat merubah tatanan psikologi ke arah yang tidak baik (mudah putus asa, tidak dihargai, dan merasa sendiri.)
- d. Sosial, Lansia lebih banyak mengikuti komunitas yang memiliki kesamaan dalam hal penyakit dan hal positif lainnya. Hal tersebut akan memotivasi dirinya untuk ikut sembuh dan memperbaiki diri, serta terhindar dari rasa kesepian. Perkembangan sikap yang cukup rawan pada lansia yaitu depresi yang disebabkan karna demensia. Demensia adalah sindrom yang terjadi akibat dari penurunan memori, pikiran serta perilaku. Misalnya mengurung diri dan tidak ingin bersosialisasi.
- e. Kepribadian (a) Munculnya kesadaran dalam diri untuk lebih memeperhatikan kesehatan dan keimanan; (b) Kebutuhan berosialisasi lebih luas dengan sebaya; (c) Munculnya konflik-konflik sebagai akibat dari masa transisi dari dewasa ke lanjut usia.
- f. Tindakan antisipasi (a) Berusaha tidak berperasangka buruk terhadap orang lain, yang menyebabkan sifat kekanak-kanakan; (b) Mendekatkan diri kepada tuhan; (c) Melakukan kegiatan yang positif seperti berolahraga dan mengikuti perkumpulan sesama lansia.
3. Pekerjaan
Hasil observasi disesuaikan dengan *Self Directed Search* (SDS) oleh John Holland, profesi dari lansia yang menggunakan Taman Lansia dapat disimpulkan berada dalam satu bidang yang menjadi ibu rumah tangga, pensiunan PNS, wirausahawan, dan Tentara. Profesi tersebut masuk dalam tipe kategori kepribadian enterprising, sosial, dan conventional. Kepribadian tersebut rapi, teratur, dan efisien sehingga dapat menjadi pribadi yang dinamis. Fasilitas olahraga yang sesuai dengan pekerjaan tersebut dapat sedikit lebih ringan dan berurutan agar lansia pengguna fasilitas merasa lebih nyaman.
4. Tingkat Kesehatan
Tingkat kesehatan lansia yang berada di Taman Lansia dengan masa dewasa lanjut memiliki tingkatan ringan sampai sedang, dikarenakan lansia dengan masa dewasa lanjut masih mampu berjalan kaki dan melakukan aktivitas tanpa perlu dibantu. Tinjauan ini berguna untuk mengetahui sistem yang perlu digunakan dalam perancangan fasilitas olahraga tersebut.
- 4.2 Kegiatan Pengguna di Taman Lansia
Lansia mayoritas datang dan melakukan olahraga selama 30 menit dalam kurun waktu 2 kali dalam seminggu. Analisis yang digunakan yaitu analisis kegiatan yang dilakukan oleh pengguna dalam kurun waktu, lokasi, dan kondisi tertentu. Analisis semacam ini dilakukan oleh pengguna dalam berbagai kemungkinan dan peluang untuk menghasilkan suatu produk yang mendukung fasilitas tertentu. Berikut tabel analisis kegiatan salah satu lansia pengguna Taman Lansia.

Tabel 2. Kegiatan Pengguna di Taman Lansia

| Kegiatan | Sub kegiatan | Lokasi | Fasilitas Pendukung | Durasi |
|-----------------------------|------------------------------------|---|---|-----------|
| Mulai memasuki taman lansia | Memasukan kunci mobil ke tas kecil | Pintu keluar masuk sebelah barat taman lansia | | 2-3 menit |
| Berolahraga | Lari mengelilingi jogging track | Seluruh Jogging track di Taman Lansia | Jogging track | 15 Menit |
| | Senam aerobik " low impact" | Halaman Taman Lansia | Speaker, colokan listrik, mini panggung | 15 Menit |
| Istirahat | Duduk-duduk dikursi | Kursi kayu panjang dekat penjual PKL | Tempat duduk | 7 Menit |
| | Membeli minuman di PKL | Pintu keluar masuk sebelah barat Taman Lansia | | 3 Menit |
| | Duduk | Kursi kayu panjang dekat penjual PKL | | 10 menit |

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------|
| Keluar dari Taman Lansia | Mulai mengeluarkan kunci mobil | Pintu keluar masuk sebelah barat | 2-3 menit |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------|

4.3 Kebutuhan Lansia pengguna Taman Lansia

1. Lansia yang berada di Taman Lansia merasa bosan latihan fisik yang hanya berjalan kaki. Ada beberapa hal yang dapat menahan rasa bosan tersebut, salah satunya dengan kegiatan senam.
2. Fasilitas yang diinginkan lansia yaitu fasilitas latihan fisik ringan yang berhubungan dengan sendi dan tulang disekitar pinggang atau yang berhubungan dengan penyakit osteoporosis dan osteoarthritis.
3. Fasilitas yang dibuat perlu bersifat aman dan tidak membahayakan bagi lansia.
4. Karena bagian yang perlu di minimalisir adalah pinggang, maka hal utama yang menjadi fasilitas olahraga yaitu latihan fisik ringan yang berhubungan dengan pinggang.
5. Dikarenakan mayoritas lansia mempunyai masalah tidak hanya pinggang, maka fasilitas olahraga diharapkan dapat multifungsi.
6. Fasilitas olahraga diharapkan mudah dipahami dan informatif dalam penggunaannya.
7. Dengan adanya fasilitas olahraga memungkinkan dapat terjadi interaksi antar lansia.

Tabel 3. Tabel Rekomendasi Desain

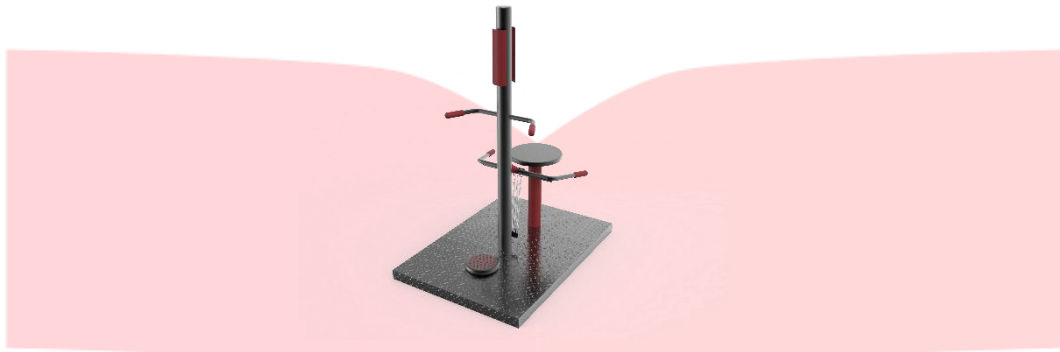
| Kajian Aspek | Komponen | Rekomendasi Desain |
|-----------------|----------|--|
| Asepek Pengguna | Pengguna | Lansia dengan masa dewasa lanjut (66-75 tahun) dengan jenis kelamin berbeda. Yang memiliki penyakit osteoporosis dan osteoarthritis, serta membutuhkan latihan fisik khusus yang dapat meminimalisir penyakit yang di derita oleh penggunanya. |
| Aspek Ergonomi | Ergonomi | Pada penerapan aspek ergonomi bahwa aktivitas pada kondisi seorang lansia yang terlindungi pada kesehatan dan mengurangi kelelahan yang sedang dihadapi, tapi apabila untuk menyesuaikan pada ukuran tempat dengan dimensi tubuh tidaklah mudah dengan pengguna yang kelelahan dan agar lebih mudah menyesuaikan juga dengan kebutuhan lansia. |
| Aspek Sistem | Sistem | Penggunaan sistem pada bagian kaki untuk berdiri memakai sistem gaya bearing dengan cara <i>user</i> menggerakkan badan dengan arah sekitar 45° kiri dan kanan. |
| Aspek Visual | warna | Menerapkan warna preferensi pengunjung lansia dan juga mempertimbangkan kenyamanan visual pengelihatannya pengguna lansia seperti menggunakan warna kontras yang dapat dengan mudah diterima oleh pengelihatannya lansia. |
| | Tanda | Penggunaan tanda merupakan komponen penting karena selain dengan memberikan informasi kegunaan dengan bentuk juga dapat menggunakan tanda-tanda, simbol, ilustrasi, yang mudah dipahami. |

Berdasarkan dari rekomendasi desain di atas maka dapat dibuat *image chart* berdasarkan analisis aspek pengguna yang dapat mengacu terhadap perancangan fasilitas olahraga yang akan dibuat seperti berikut ini



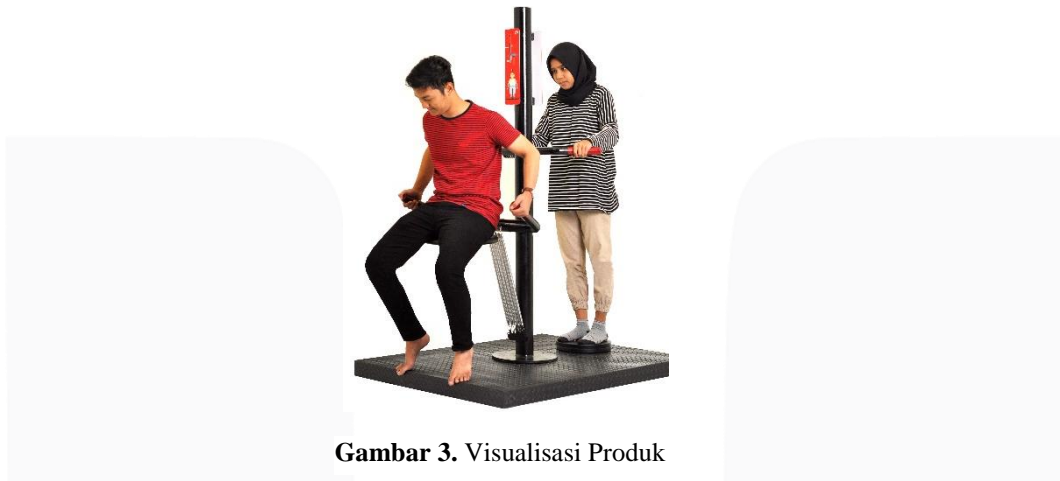
Gambar 1. Image Chart

Setelah mengetahui rekomendasi desain berdasarkan masing-masing aspek dapat disimpulkan produk yang akan di rancang berupa fasilitas olahraga yang akan meminimalisir penyakit osteoporosis pada pinggang dan osteoarthritis pada tangan dan diperoleh hasil sebagai berikut.



Gambar 2. 3D Rendering

Setelah dibuat sketsa dengan mempertimbangkan beberapa hal, selanjutnya sketsa di visualisasikan dalam bentuk yang rill menggunakan material yang asli beserta cara menggunakannya.



Gambar 3. Visualisasi Produk

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa fasilitas olahraga terdiri dari 2 sisi yang berbeda fungsi. Untuk fungsi pertama yaitu olahraga tangan yang digunakan untuk meminimalisir dari osteoarthritis dan yang kedua olahraga pinggang untuk meminimalisir osteoporosis.

5. Penutup

Dari pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan pengguna fasilitas olahraga ini yaitu lansia dengan masa dewasa lanjut (66-75 tahun) yang memiliki keluhan osteoporosis dan osteoarthritis dengan berbagai latar belakang pekerjaan dan jenis kelamin berbeda.

Daftar Pustaka :

- [1] Ratal Wirjasantosa. (1984). *Supervisi Pendidikan Olahraga*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- [2] Fatimah. 2010. *Merawat manusia lanjut usia*. Jakarta: Transinfo Media
- [3] Maryam, S, Dkk. 2008. *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
- [4] Farizati, Karim. 2002. *Panduan Kesehatan Olahraga Bagi Petugas Kesehatan*. DepKes RI.
- [5] Palgunadi, Bram. 2008. *Disain Produk 3: Aspek-Aspek Disain*. Bandung: Penerbit ITB, 2008.
- [6] Ramadhan, Evan Gilang. 2017. *Human Centered Design*. [online], (<https://medium.com/codelabs-unikom/human-centered-design-bfddadd95396>, diakses pada tanggal 20 Mei 2019).
- [7] Norman, Don. 2013. *The Design of Everyday Things*. New York: Basic Books.
- [8] Amalia, Hani. 2018. *Perancangan Fasilitas Permainan pada Co-Working Space berdasarkan Aspek Pengguna* [Tugas Akhir]. Bandung: Universitas Telkom