

IMPLEMENTASI RUANG MULTI FUNGSI PADA LAHAN TERBATAS GEDUNG SERBAGUNA RW. XII, KELURAHAN MERJOSARI, KOTA MALANG

Bayu Teguh Ujianto

Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang
e-mail: bayu_teguh@lecturer.itn.ac.id

Amar Rizqi Afdholi

Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang
e-mail: amarrizqi@lecturer.itn.ac.id

Jarot Wahyono

Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang
e-mail: jarotwahyono@lecturer.itn.ac.id

ABSTRAK

Wilayah RW. XII Kelurahan Merjosari Kota Malang berada pada daerah yang padat rumah tinggal, rumah kos, warung serta memiliki populasi penduduk yang semakin meluas seiring dengan tuntutan kebutuhan layanan publik yang lebih baik. Permasalahan utama yang muncul adalah terbatasnya lahan bagi warga menggelar acara hajatan pribadi maupun kegiatan bersama yang akhirnya memanfaatkan jalan umum lingkungan, serta ketiadaan fasilitas PAUD yang sangat dibutuhkan masyarakat. Menanggapi hal tersebut, upaya yang dilakukan masyarakat adalah melalui usulan perancangan Gedung Serbaguna. Keterbatasan dalam hal pendanaan, luasan lahan dan tuntutan kebutuhan ruangan yang cukup banyak menuntut penerapan desain ruang multi fungsi pada proses perancangannya. Gedung serbaguna merupakan bangunan yang bersifat penunjang dimana tidak beroperasi rutin setiap hari, dengan desain ruangan yang bersifat multi fungsi dapat dilakukan optimasi kebutuhan jenis ruangan dalam keterbatasan lahan yang ada. Ruangan-ruangan dengan luasan dan sifat yang hampir sama dapat dikelompokkan dalam satu ruangan, dimana operasionalnya dapat dilakukan secara bergantian. Tentunya hal tersebut perlu diakomodasi dengan rancangan arsitektural yang baik dan fungsional, serta mempertimbangkan efisiensi pemilihan material dan struktur bangunan.

Kata kunci : Gedung Serbaguna, Multi Fungsi, Optimasi Ruang

ABSTRACT

RW. XII Merjosari Sub-District area, ini Malang City is located in an area that is densely populated with houses, boarding houses, and stalls and has an increasingly expanding population in line with the demands for better public services. The main problems that arise are the limited land for residents to hold private celebrations or joint activities, which in the end take advantage of public roads, and the absence of PAUD facilities that the

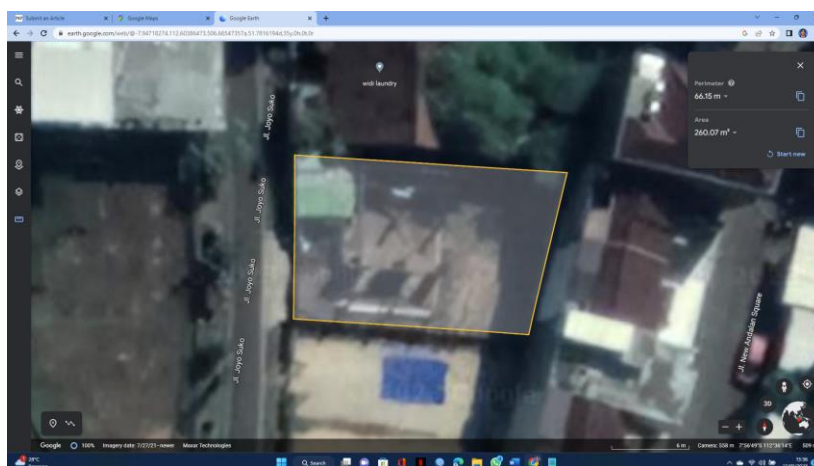
community really needs. Responding to this, the community's efforts are focused on a proposal to design a multipurpose building. Limitations in terms of funding, land area, and quite a lot of room requirements demand the application of a multi-functional space design in the design process. The multipurpose building is a supporting building where it does not operate routinely every day. With a multi-functional room design, it is possible to optimize the needs of this type of room within the limited available land. Rooms with almost the same area and characteristics can be grouped into one room, where operations can be carried out alternately. Of course, this needs to be accommodated with a good and functional architectural design, as well as considering the efficiency of the selection of materials and building structures.

Keywords: Multipurpose Building, Multi Function, Space Optimization

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan utama masyarakat dalam suatu lingkungan permukiman adalah fasilitas umum, terutama pada wilayah lingkungan dengan penduduk yang padat, begitu pula dengan masyarakat RW. XII Kelurahan Merjosari. Tidak tersedianya fasilitas pelayanan umum dalam suatu lingkungan mendorong keinginan warga untuk mengusulkan diwujudkannya Gedung Serbaguna. Di lingkungan masyarakat RW. XII Kelurahan Merjosari, fasilitas umum yang sangat dibutuhkan untuk segera tersedia antara lain:

- a. Ruang Serbaguna.
- b. Ruang Kelas dan Kantor PAUD.
- c. Ruang Posyandu.
- d. Ruang Karang Taruna.
- e. Lapangan Badminton.



Gambar. 1
Lokasi tapak perancangan Gedung Serbaguna RW. XII, Kel. Merjosari

Sumber: Google Earth, 2023 diakses 17 Januari 2023

Kebutuhan masyarakat akan adanya Gedung Serbaguna pada akhir tahun 2021 lalu mendapatkan titik terang, dengan keberhasilan Tim Pembangunan melakukan pendekatan kepada Pemerintah Kota Malang dalam hal membantu menyediakan lahan pembangunan. Lahan yang akan dipergunakan sebagai lokasi pembangunan merupakan lahan hibah dari Pemerintah Kota Malang, yang berlokasi di lingkungan RW. XII Kelurahan Merjosari.

Batasan lahan yang dihibahkan oleh Pemerintah Kota Malang ini tidak semua luasan lahan yang dapat dipergunakan, luasan yang diberikan dibatasi hanya seluas 260 m² dari keseluruhan total luas 565 m². Kondisi eksisting lahan saat ini adalah lahan kosong bekas kandang ayam dan tempat penjemuran gabah. Saat ini masyarakat secara gotong royong telah melakukan pembersihan lahan tersebut melalui kegiatan kerja bakti. Lokasi lahan yang berada di tepi jalan serta memiliki lebar jalan yang mencukupi dengan lapisan beraspal, membuat aksesibilitas kedalam tapak dapat dilalui dengan mudah menggunakan semua jenis kendaraan, baik roda dua, roda empat maupun kendaraan besar.



Gambar. 2

Kondisi eksisting tapak perancangan Gedung Serbaguna RW. XII, Kel. Merjosari

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

Luasan tapak yang sangat terbatas berbanding terbalik dengan kebutuhan jenis ruangan yang sangat banyak, merupakan tantangan utama dalam proses perancangan gedung serbaguna ini. Perlu adanya fokus rancangan tata ruang yang dapat difungsikan secara fleksibel dan mudah dialih fungsikan sewaktu-waktu untuk memenuhi tuntutan hal tersebut. Implementasi desain ruangan multi fungsi dengan jalan mengelompokkan beberapa jenis ruangan yang memiliki kesamaan fungsi atau luasan dapat menjadi solusi akan hal ini.

Sumber dana untuk mewujudkan kegiatan pengadaan gedung serbaguna masih berupa swadana masyarakat dari hasil penggalangan

dana, baik melalui internal masyarakat RW. XII Kelurahan Merjosari ataupun eksternal dengan pengajuan proposal penggalangan dana. Hal tersebut juga perlu menjadi pertimbangan dalam penentuan pemilihan material dan konstruksi yang akan diterapkan pada proses perancangan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Ariamarwan (2014), untuk merencanakan gedung serbaguna bukan hanya menggabungkan beberapa kegiatan yang fleksibel, tetapi bagaimana membangun suatu lingkungan yang memiliki integrasi fisik maupun fungsi dari komponen-komponen yang ada, sehingga saling melengkapi dan menunjang, serta menciptakan lingkungan baru yang harmonis. Pada kasus objek Gedung Serbaguna RW. XII Merjosari ini, sesuai dengan hasil diskusi dengan pengurus RW dan RT, ada beberapa fasilitas yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat, antara lain Ruang Serbaguna, Ruang Belajar dan Kantor PAUD, Ruang Posyandu dan Ruang Karang Taruna.

2.1. Ruang Serbaguna

Pada umumnya ruang dalam dibatasi oleh tiga bidang yaitu lantai, dinding, dan langit-langit, sedangkan ruang luar dibatasi oleh frame-frame yang dibuat oleh manusia dengan fungsi tertentu dan bagian dari alam. Ruang-ruang tersebut dapat dirancang sesuai dengan aktivitas yang akan dilakukan manusia (Karlen, 2004). Menurut Najmah (2017), Ruang serba guna dapat dijadikan sebagai wadah untuk membangun integrasi fisik maupun fungsi dari komponen sosial masyarakat sehingga dapat saling melengkapi, dan menunjang, serta menciptakan lingkungan baru yang harmonis. Maka dari itu, ruang serbaguna disebut juga dengan ruang multifungsi atau *multipurpose room* yang biasanya dibuat dengan penggabungan dua ruang menjadi satu. Disebut sebagai ruang serbaguna karena ruang tersebut memiliki berbagai fungsi yang dapat digabungkan, misalnya dipergunakan untuk rapat, pertemuan, mamupun acara pernikahan.

2.2. Ruang Kelas PAUD

Dalam penataan ruang kelas PAUD, guru juga harus memikirkan bagaimana penyusunan ruang ketika mereka merencanakan, ubahlah menurut tujuan, bereksperimen untuk melihat apa yang terbaik untuk mereka (Eggen, & Kauchack, 2004). Pada Pendidikan Anak Usia Dini, kelas yang menarik dan menyenangkan untuk belajar dapat diciptakan dari sebuah kelas yang memiliki ukuran sama dengan kelas sebelumnya, terdiri dari material yang sama, dan juga memiliki jumlah guru dan anak-anak yang sama. Kelas yang menarik tersebut dicontohkan oleh Marion (1991) (dalam Rusdinal, 2005:63) antara lain:

- a. Hasil pekerjaan anak-anak dipajang.

- b. Tumbuhan hijau yang sehat di seluruh ruangan.
- c. Poster berwarna-warni di dinding dan gorden baru di jendela.
- d. Ruangan diatur dalam area aktivitas yang berbeda.
- e. Terdengar senandung berbicara dan tertawa, tetapi tidak ada teriakan.
- f. Anak-anak sedang melakukan beberapa aktivitas yang diatur oleh guru.
- g. Material disimpan di atas rak terbuka yang rendah, dan anak-anak dapat menjangkaunya dengan mudah.
- h. Fasilitas dan peralatan ditempatkan berdekatan dengan aktivitas yang akan dilakukan anak, seperti kran air, ember, dan spons.
- i. Anak-anak tampaknya benar-benar menikmati kegiatan pembelajaran dengan riang gembira.
- j. Peran guru menjadi fasilitator dan pembimbing.

2.3. Ruang Posyandu

Menurut pedoman umum pengelolaan Posyandu yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan, Posyandu merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi. Ruang posyandu harus menerapkan Sistem Lima Meja yang merupakan standar pelaksanaan Posyandu, yang terdiri dari meja 1 Pendaftaran balita, ibu hamil, ibu menyusui. Meja 2 Penimbangan dan pengukuran balita. Meja 3 Pencatatan hasil penimbangan dan pengukuran. Meja 4 Penyuluhan dan Pelayanan gizi bagi ibu balita, ibu hamil dan ibu menyusui. Meja 5 Pelayanan kesehatan, KB dan Imunisasi.

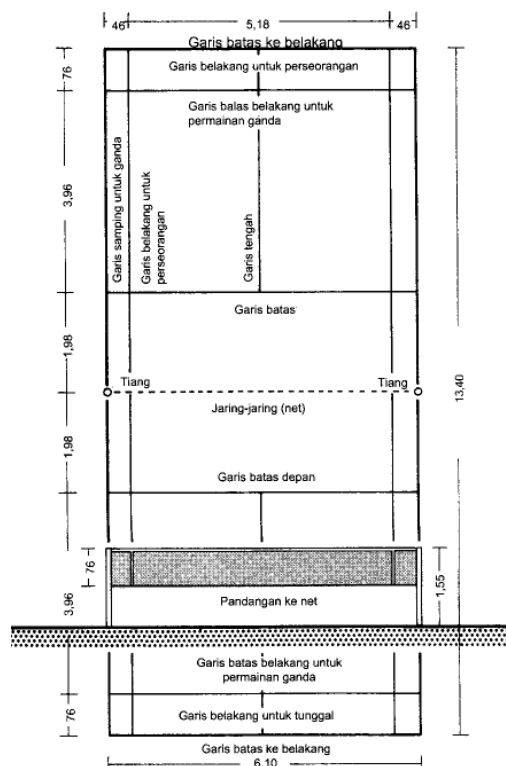
2.4. Ruang Karang Taruna

Karang Taruna adalah organisasi kepemudaan di Indonesia yang dibentuk oleh masyarakat sebagai wadah generasi muda untuk mengembangkan diri, tumbuh, dan berkembang atas dasar kesadaran serta tanggung jawab sosial dari, oleh, dan untuk generasi muda, yang berorientasi pada tercapainya kesejahteraan sosial bagi masyarakat. Ruang Karang Taruna digunakan sebagai tempat diskusi, bertukar pikiran dan ide, serta mengembangkan kreatifitas para pemuda karang taruna sebagai wujud kegiatan positif dan kegiatan aktif di lingkungan RT maupun RW.

2.5. Lapangan Badminton

Menurut Susanto (2017), “Bulutangkis (Badminton) berasal dari Inggris yang berasal dari kota Badminton tempat kediaman Duke Of Beaufort di wilayah Gloucestershire yang tidak jauh dari kota Bristol Inggris. Kejuaan pada waktu itu yang terkenal adalah all England, yang dimana itu adalah turnamen tertua tahun 1899 dan berlangsung hingga sekarang, Peraturan permainan bulutangkis dan induk bulutangkis dunia adalah IBF (*International Badminton Federation*)”.

Menurut Herman Subardjah (1999:13), permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individu yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Dalam hal ini permainan bulutangkis mempunyai tujuan bahwa seseorang pemain berusaha menjatuhkan *shuttlecock* di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul *shuttlecock* dan menjatuhkan di daerah sendiri.



Gambar. 3
Standar Ukuran Lapangan Badminton
Sumber: Data Arsitek Erns Neufert, 2002

3. METODE PENELITIAN

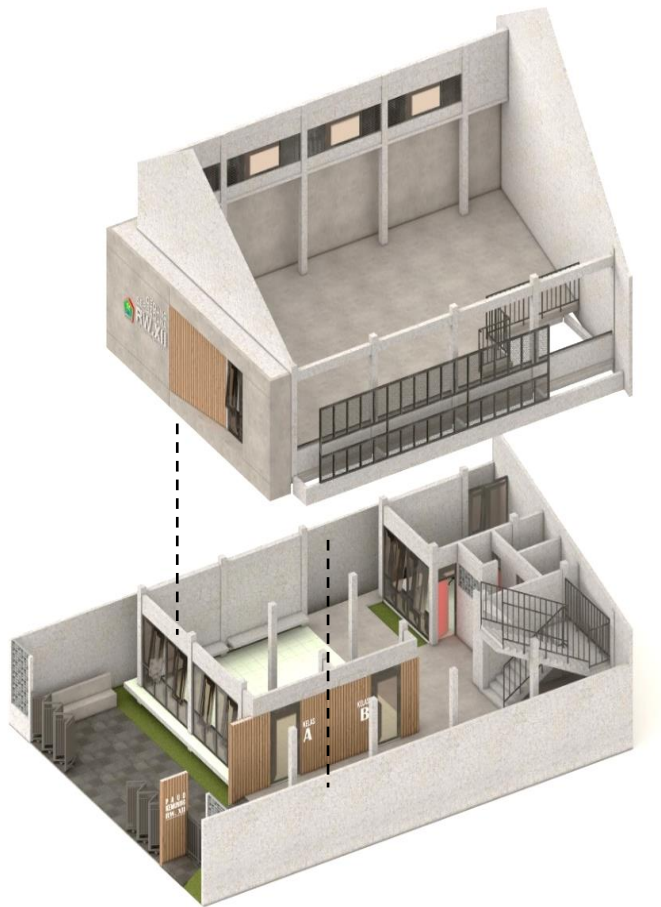
Metode yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yaitu dengan melakukan pendekatan observasi dan diskusi mendalam. Dalam metode kualitatif ini, penelitian berangkat dari data lapangan yang diperoleh saat survey dan menggunakan teori yang sudah ada sebagai pendukung. Metode pengumpulan data menggunakan observasi lapangan (data primer) dan *site plan/advance plan* (data sekunder). Observasi lapangan sebagai sumber data primer terdiri dari pengukuran arsitektural, dokumentasi arsitektural, sketsa arsitektural dan wawancara mendalam dengan warga. *Advance plan* sebagai sumber data sekunder berfungsi untuk menentukan lokasi dan mengetahui potensi daerah tersebut. Prosedur pelaksanaan kualitatif reasearch bersifat fleksibel sesuai dengan kebutuhan, serta situasi dan kondisi di lapangan. Secara garis besar tahapan penelitian jenis kualitatif adalah sebagai berikut (Sudarwan Danim dan Darwis, 2003 : 80).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

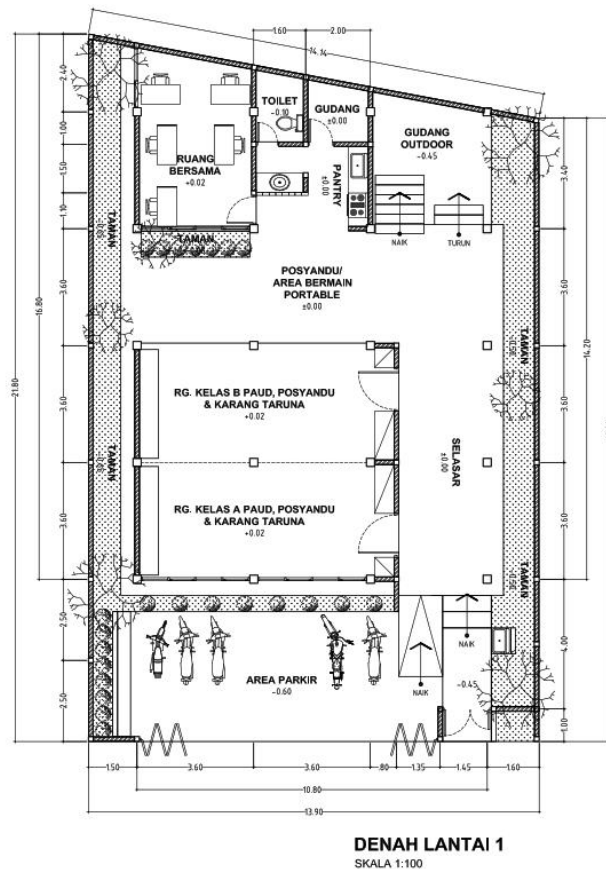
Lokasi tapak Gedung serbaguna ini berada di Jl. Joyo Suko, RW. XII Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Luas site yang akan dirancang seluas 235 m², dengan bentuk tapak persegi. Lokasi tapak yang berada di tepi jalan yang memiliki lebar jalan 6 meter. Keterbatasan luasan tapak dengan tuntutan fungsi ruang yang beragam merupakan titik utama dalam perancangan Gedung Serbaguna RW.XII, Kelurahan Merjosari ini, dimana terdapat tuntutan desain tata ruang yang dapat dipergunakan secara multifungsi atau bisa disebut dengan *Multipurpose Room*. *Multipurpose Room* yang dirancang merupakan salah satu cara mengoptimalkan intensitas penggunaan ruang dalam. Perlu digaris bawahi, bahwa bangunan ini merupakan bangunan publik yang tidak setiap hari dipergunakan.

4.1. Konsep Ruang

Menyatukan beberapa fungsi di dalam satu ruang merupakan salah satu cara mengoptimalkan intensitas pemakaian ruang yang ada ditengah keterbatasan luasan tapak, keterbatasan swadana pembangunan, serta tuntutan kompleksitas fungsi ruang. Ruangan yang memiliki intensitas penggunaan padat dapat di multifungsikan dengan ruangan yang memiliki intensitas penggunaan rendah, seperti ruangan PAUD yang intensitas penggunaannya cukup padat hampir 3-4 hari dalam seminggu dapat digabungkan dengan ruangan Posyandu dan Karang Taruna yang penggunaannya lebih jarang.

**Gambar. 4****Konsep Ruang Dalam Gedung Serbaguna RW. XII Kelurahan Merjosari***Sumber: Analisa Pribadi, 2022*

Pada area lantai 1 bangunan Balai RW ini, di fungsikan sebagai Ruang Kelas PAUD, Posyandu dan Karang Taruna. Dengan mempertimbangkan fungsi ruangan tersebut yang sifat penggunaan ruangnya digunakan secara rutin dengan intensitas yang beragam.

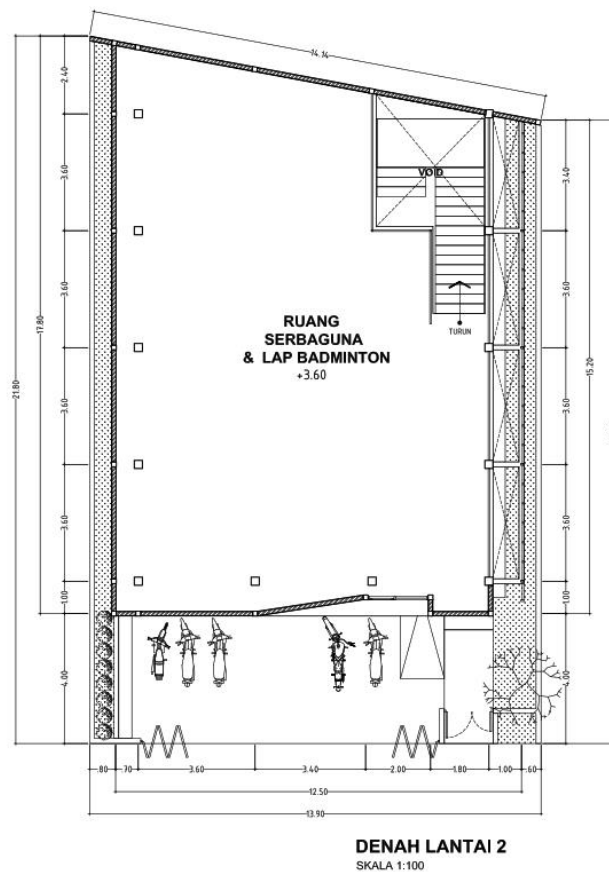


Gambar. 5

Pra Desain Denah Lantai 1 Gedung Serbaguna RW. XII Kelurahan Merjosari

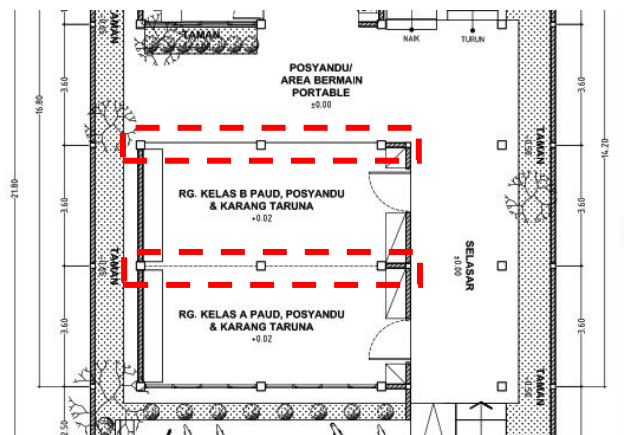
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Sedangkan ruangan untuk memfasilitasi kebutuhan pertemuan warga, ruang badminton dan ruangan yang dapat disewakan untuk acara pribadi warga dimana sifat dari aktifitas ini berupa kegiatan tidak tentu atau mungkin bersifat musiman diletakkan pada lantai 2 bangunan. Penempatan pada lantai 2 ini juga dimaksudkan untuk mendapatkan ruangan yang bebas kolom yang merupakan syarat utama dari ruang serbaguna dan lapangan badminton.



Gambar. 6
Pra Desain Denah Lantai 2 Gedung Serbaguna RW. XII Kelurahan Merjosari
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

Pada rancangan desain ruangan kelas PAUD, ruang kelas menggunakan sekat non permanen/ fleksible. Hal tersebut dimaksudkan agar ruang kelas dapat dibagi menjadi dua ruang yaitu Kelas A dan Kelas B. Namun, saat digunakan sebagai ruang Posyandu dan Karang Taruna sekat non permanen tersebut dapat dibuka, sehingga menghasilkan luasan ruang yang lebih besar. Ruang bersama yang berada pada lantai 1 juga memiliki sifat multifungsi, selain sebagai Ruang untuk Guru PAUD, juga dapat dipergunakan sebagai Ruang Pengurus Karang Taruna.

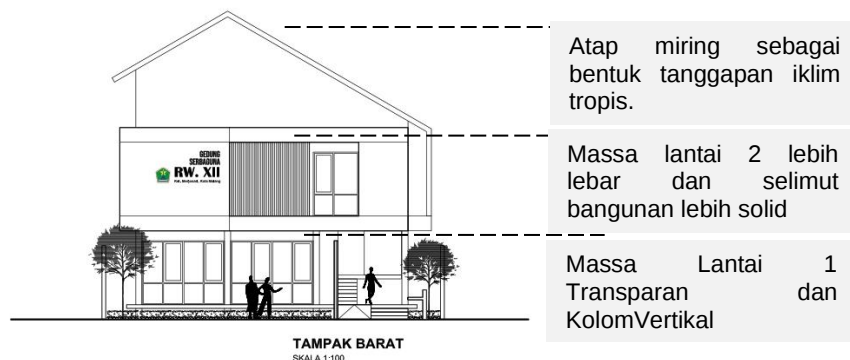


Gambar. 7
Penggunaan Sekat Fleksibel Gedung Serbaguna RW. XII Kelurahan Merjosari
Sumber: Analisa Pribadi, 2022

4.2. Konsep Bentuk

Untuk memperkuat tampilan tema arsitektur modern, maka proses desain Gedung Serbaguna RW. XII Kelurahan Merjosari mengacu pada langgam gaya modern antara lain:

- Massa bangunan lantai 1 dirancang dengan bentuk dominan horisontal, aplikasi selimut bangunan transparan, dan ekspose unsur garis vertikal yang didapat dari kolom struktur.
- Massa bangunan lantai 2 dibuat lebih lebar atau menjorok keluar dari massa bangunan lantai 1 dengan dominasi bentuk tetap mempertahankan horisontal, selimut bangunan dibuat menggunakan material yang lebih solid dengan sedikit bukaan transparan.
- Meminimalkan penggunaan ornamen pada tampilan bangunan.



Gambar. 8
Penerapan Langgam Arsitektur Modern Gedung Serbaguna RW. XII Kelurahan Merjosari
Sumber: Hasil Desain Pribadi, 2022

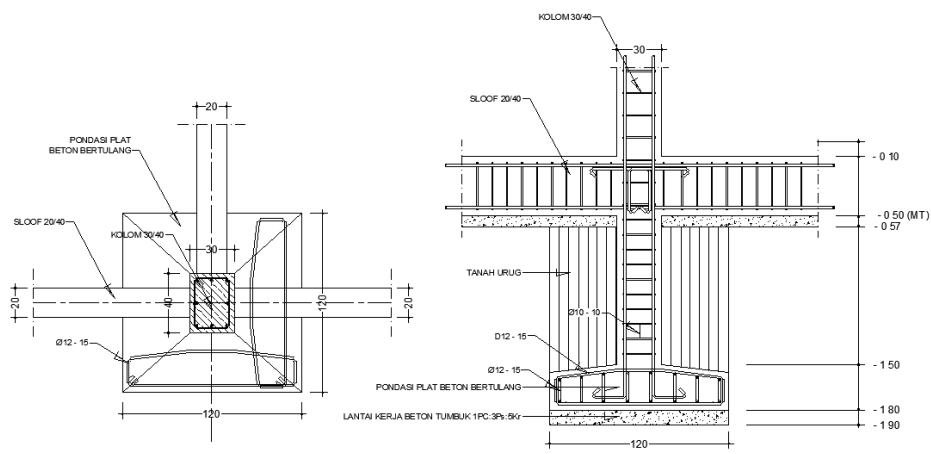
4.3. Konsep Struktur

Struktur utama yang digunakan pada Gedung Serbaguna RW.XII yaitu menggunakan struktur utama rangka kaku dengan material beton bertulang. Struktur rangka kaku yang dimaksud adalah struktur yang terdiri atas elemen-elemen linear yaitu balok dan kolom, yang saling dihubungkan pada ujung-ujungnya oleh joint secara kaku sehingga dapat mencegah rotasi relatif di antara elemen struktur yang dihubungkannya (Schodek, 1999).

Dengan memakai rangka kaku, ukuran modul struktur dapat diambil luasan rata-rata dari tiap fungsi ruang yang akan direncanakan. Kelebihan dari struktur kaku ini adalah jenis struktur yang sangat familiar diaplikasikan di Indonesia khususnya pada bangunan-bangunan sederhana, selain itu juga dapat mengakomodir desain ruangan yang memiliki luasan berulang. Atas dasar hal tersebut, diharapkan dapat tercapai optimasi dalam bidang waktu pengerjaan.

Untuk mendukung pekerjaan struktur kaku, material yang umum dan sangat familiar diterapkan oleh tenaga kerja di lingkungan RW. XII Kelurahan Merjosari adalah material beton bertulang (komposit). Kelebihan menggunakan beton bertulang selain bahan baku yang mudah didapatkan, dari segi harga lebih ekonomis dan memiliki biaya perawatan yang rendah, tahan api dan air, serta dapat dicetak berbagai bentuk.

Struktur utama berupa rangka kaku didukung struktur bawah berupa pondasi setempat merupakan pilihan yang tepat diterapkan di lokasi tersebut. Volume pekerjaan pondasi setempat yang lebih kecil apabila dibandingkan dengan menggunakan pondasi menerus berupa pasangan batu kali dapat menghemat anggaran dana pekerjaan yang sangat besar. Ditinjau dari volume yang lebih kecil juga disebabkan waktu pekerjaan yang lebih singkat. Tidak perlu banyak melakukan galian pondasi yang menyebabkan penambahan biaya pembuangan tanah galian.



Gambar. 9
Contoh Pondasi Foot Plat
Sumber: Parsika, 2022

Untuk Struktur atap pada bangunan Gedung Serbaguna ini, menggunakan rangka batang galvalum yang membentuk segitiga tanpa batang tarik horisontal pada bagian bawah. Tujuannya adalah untuk memaksimalkan ketinggian ruang dengan menerapkan plafond miring mengikuti bentuk atap. Dengan metode tersebut tidak perlu menambah volume pasangan dinding untuk mendapatkan ketinggian minimal dari fungsi ruang serbaguna yang sekaligus difungsikan sebagai lapangan bulutangkis. Sedangkan untuk lapisan penutup atap dipilih menggunakan spandek galvalum, selain harga material yang lebih murah hal ini bertujuan untuk meminimalisir volume komponen atap yaitu reng dan gording.



Gambar. 10
Atap Spandek

Sumber: Tim Editorial Rumah.com, 2022

4.4. Desain Gedung Serbaguna

Tuntutan desain Gedung Serbaguna ini adalah tidak hanya digunakan satu kegiatan saja, tetapi dapat digunakan untuk berbagai kegiatan. Desain pada bangunan Gedung Serbaguna ini menyesuaikan dengan fungsi ruang didalamnya dengan keterbatasan luasan lahan dan biaya yang terbatas, gedung tetap memiliki fasad atau tampilan yang indah namun juga memiliki fungsi yang fleksibel bertransformasi dan nyaman bagi penggunaanya. Diawali dari tuntutan kebutuhan ruang maka bentuk bangunan menyesuaikan dengan fungsinya (*Form Follow Function*), sehingga bentuk dan tampilan bangunan merupakan hasil bukan merupakan acuan desain. Berikut merupakan diagram konsep ruang multifungsi pada lahan terbatas Gedung Serbaguna RW. XII Merjosari.

**Gambar. 11**

Konsep Ruang Multifungsi Pada Lahan Terbatas Gedung Serbaguna RW. XII Merjosari

Sumber: Hasil Desain Pribadi, 2022

Gedung serbaguna RW.XII di desain dengan konsep arsitektur modern, dengan menggunakan warna-warna netral seperti putih dan abu-abu dan juga warna alami material ornamen. Penggunaan warna netral ini juga bertujuan agar tampak nampak lebih luas dan bersih, dimana pada kenyataannya Gedung Serbaguna ini dibangun pada lahan yang terbatas. Desain fasad juga menyesuaikan dengan kondisi iklim lingkungan sekitar seperti arah cahaya datang dan aliran sirkulasi udara di lokasi tapak.

Sedangkan untuk penerapan material acian semen ekspose yang ada pada fasad bertujuan memberikan tampilan kontras pada bangunan dan yang terpenting adalah untuk mempersingkat waktu pengerjaan yang berdampak pada pengurangan biaya pekerjaan.

**Gambar. 12**

Tampak Depan Gedung Serbaguna RW.XII

Sumber: Hasil Desain Pribadi, 2022



Gambar. 13
Fasad Gedung Serbaguna RW.XII
Sumber: Hasil Desain Pribadi, 2022

5. KESIMPULAN

Bentukan massa bangunan bukan menjadi fokus awal rancangan, tapi merupakan hasil dari proses tata ruang. Dengan konsep *Form Follow Function*, produk bentukan massa bangunan yang dihasilkan akan memiliki tampilan Arsitektur Modern yang apik sekaligus mengoptimalkan transformasi fungsi ruangan untuk mewadahi aktifitas yang dibutuhkan.

Rancangan arsitektural dan optimasi fungsi ruang sebagai ruang serbaguna (*Multipurpose Room*) yang tepat, diharapkan Gedung Serbaguna ini dapat mewadahi kegiatan bersama warga, seperti: PAUD, hajatan warga, Karang Taruna, Posyandu dan olahraga bulutangkis. Dengan rancangan Gedung Serbaguna RW. XII yang baik dan aplikatif, tujuan di masa mendatang supaya kegiatan warga tidak lagi menggunakan jalan umum kendaraan bermotor yang dapat mengganggu lalu lintas jalan perlahan dapat terwujud.

DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J. W. (2012). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: PT Pustaka Pelajar
- Danim, Sudarwan. (2003). *Riset Keperawatan Sejarah dan Metodologi*. Jakarta: EGC.
- Depkes RI. (2006). *Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu*. Jakarta: Depkes RI.
- Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014). *Pedoman Prasarana Pendidikan Anak*

- DR. Herman Subarjah, M.Si,. (2014). Permainan Bulutangkis. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2004). Educational Psychology Windows on Classroom (6th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Karlen, Mark. (2004). Space Planning Basics, 2nd Edition. London: John Wiley & Sons, Inc.
- Ngalam.co. (2016, 26 Mei). Profil Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Diakses pada 27 Maret 2022, dari <https://ngalam.co/2016/05/22/profil-kelurahan-merjosari-kecamatan-lowokwaru-kota-malang/>.
- Parsika. 2022, (21 Desember). Pondasi Foot Plat (Cakar Ayam) dan Karakteristiknya. Diakses pada 27 Maret 2022, dari <https://www.arsitur.com/2019/02/pondasi-foot-plat-dankarakteristiknya.html>.
- Rusdinal, dkk. (2005). Pengelolaan Kelas Ditaman Kanak-Kanak. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sabyan.org.(2021, 23 April). Prinsip Umum Penataan Ruang Kelas PAUD. Materi Paud Nurul Arifiyanti. Diakses pada 27 Maret 2022, dari <https://sabyan.org/prinsip-umum-penataan-ruang-kelas-paud/> Prinsip Umum Penataan Ruang Kelas PAUD.
- Schodek D. (1999). Struktur Edisi kedua, Jakarta : Erlangga. Asroni Ali, 2010, Kolom Fondasi Dan Balok T Beton Bertulang, Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Susanto, R. 2017. Pengembangan Model Latihan Forehand Dropshot Bulutangkis Pada Siswa Ekstrakurikuler Smpn 2 Trawas Mojokerto.