Konsep Klaster pada Tatanan Lahan SMP dan SMA Islam Terpadu

Mochammad Arief Abdul Jabbar[1], Nareswarananindya[2], Ika Ratniarsih[3]
[1, 2, 3] Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Surabaya, Indonesia
Email: [1]mochammadariefabduljabbar@gmail.com,

Abstract. *Education is very important for humans in the community. The increase in population can allow for an increase in existing facilities and infrastructure. Merakurak is one of the sub-districts in Tuban Regency with an orbital distance of ± 10 m from the district with an area of 103.77 km. Merakurak District consists of 19 villages with a population of 62,182 with a total of K.K. 18,643. From the data that has been obtained the number of school facilities at the high school level, there are only 2 institutions located in the Merakurak area. The addition of the number of high school education facilities is deemed necessary as a very important educational facility in the future. Responding to population growth, this study aims to provide additional educational facilities and infrastructure for junior and senior high schools in Merakurak sub-district. The arrangement of land arrangements in schools must be designed according to the needs and activities of residents who will be active in it. This educational facility is intended to accommodate teaching and learning activities for children aged 13-18 years. This study uses field research methods and literature with descriptive analysis. The micro-cluster concept in the design of the land arrangement for the Integrated Islamic Middle School and High School is to divide the zones of each building and areas that can be used together. The division of clusters in this concept follows the function of each building such as dividing the middle and high school areas as well as shared areas. The benefit of this design is as an area arrangement for junior and senior high schools with the aim of facilitating students in Merakurak District.*
Keywords: *Tuban, School, cluster,*

Abstrak. *Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia di lingkungan masyarakat. Bertambahnya jumlah penduduk dapat memungkinkan terjadinya peningkatan sarana dan prasana yang ada. Merakurak merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Tuban dengan jarak orbit dari kabupaten ± 10 m dengan luas wilayah 103,77 km. Kecamatan Merakurak ini terdiri dari 19 desa dengan jumlah penduduk 62.182 dengan jumlah K.K. 18.643. Dari data yang telah diperoleh jumlah sarana sekolah ditingkat SMA hanya terdapat 2 instansi yang berda di kawasan Merakurak. Penambahan jumlah sarana pendidikan SMA dirasa perlu sebagai fasilitas tempat pendidikan yang sangat penting di masa mendatang. Menyikapi pertumbuhan akan penduduk, penelitian ini bertujuan memberi tambahan sarana dan Prasarana pendidikan SMP dan SMA di kecamatan Merakurak. Penataan tatanan lahan pada sekolah harus didesain sesuai dengan kebutuhan serta aktifitas penghuni yang akan beraktifitas di dalamnya. Sarana pendidikan ini dimaksudkan untuk mewadahi aktifitas belajar mengajar bagi anak usia 13-18 tahun. Penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan dan literatur dengan analisis deskriptif. Konsep mikro claster pada desain tatanan lahan sekolah SMP dan SMA Islam Terpadu ini untuk membagi zona tiap bangunan serta area yang dapat digunakan bersama. Pembagian claster pada konsep ini mengikuti fungsi dari setiap bangunan seperti membagi area SMP dan SMA serta area bersama. Manfaat dari desain ini adalah sebagai penataan kawasan dilingkup sekolah SMP dan SMA dengan tujuan mengfasilitasi siswa di Kecamatan Merakurak.*
Kata Kunci: *Tuban, Sekolah, Klaster,*

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia di lingkungan masyarakat. Pendidikan merupakan proses dalam perkembangan yang wajib di peroleh oleh setiap individu agar dapat selalu berkembang. Pendidikan dapat diperoleh dari segala tempat seperti di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Pendidikan memiliki peranan yang penting untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang dapat peduli dengan sesama manusia, saling membantu dan dapat bersaing baik nasional maupun internasional (yana, Anggraeni, Wiharti, & Soleha, 2019). Fungsi Pendidikan adalah untuk mengembangkan kemampuan, ilmu pengetahuan, dan watak serta peradaban untuk mengembangkan kehidupan bangsa dengan tujuan untuk beriman

kepada tuhan YME, berakhlak, sehat, cerdas, kreatif dalam berkarya dan berfikir kritis untuk mengembangkan kualitas bangsa (Sujana, 2019).

Sekolah merupakan salah satu tempat untuk manusia memperoleh Pendidikan. Di Indonesia terdapat aturan tentang wajib belajar 12 tahun yang tertulis pada Permen Dikbud No 19 tahun 2016, tentang program Indonesia pintar pasal 2. Oleh karena itu pentingnya sarana dan prasarana sekolah yang dapat ikut mendukung dalam perkembangan pendidikan mulai dari kualitas guru dan fasilitas yang ada di lingkungan sekolah (Kosilah & Septian, 2020). Sekolah dapat dikatakan memiliki keunggulan didasarkan pada beberapa aspek seperti sistem belajar, sarana dan prasarana yang mendukung, kualitas sumber daya manusia, prestasi akademik dan manajemen sekolah yang baik (Rahayu & Sutama, 2015)Pentingnya sarana dan prasarana yang memiliki peran penting yang dapat digunakan sebagai alat untuk mempermudah pemahaman materi yang diberikan sehingga dapat mempercepat proses belajar dan membuat proses belajar lebih bermakna dan berkualitas (Megasari, 2014).

Sekolah Islam terpadu (SIT) pada hakekatnya merupakan sekolah yang menggunakan konsep pendidikan Agama Islam yang berlandasan kepada Al-Qur'an dan As-sunnah. Konsep operasional SIT menggunakan akumulasi dari proses pembudayaan, pewarisan, dan pengembangan ajaran islam, serta budaya dan peradaban islam dari generasi ke generasi. Istilah terpadu pada SIT ini bermaksud sebagai penguat taukhid dari islam itu sendiri. Yaitu, islam yang utuh dan menyeluruh, integral bukan parsial, syumuliyah bukan juz'iyah. Dalam pengaplikasiannya Sekolah Islam Terpadu (SIT) menerapkan proses pembelajaran dengan menggabungkan pendidikan umum dan pendidikan agama menjadi satu kurikulum (JSIT, 2016). Sekolah islam terpadu merupakan sistem kelanjutan Pendidikan islam di Indonesia yang memiliki perbedaan dengan sekolah umum yang memiliki fungsi sebagai pewarisan nilai-nilai keislaman yang di gabungkan dengan nilai Pendidikan yang semakin berkembang (Sofanudi, Prihastuty, & Ibda, 2021).

Kecamatan Merakurak merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Tuban yang terletak pada bagian tengah. Kecamatan ini memiliki jarak orbitasi dari pusat Kabupaten ± 10 km dan ± 113 km dari pusat pemerintahan Provinsi. Kecamatan ini memiliki luas wilayah mencapai 103,77 km2 dengan batas Utara Kecamatan Jenu, Timur Kecamatan Tuban dan Semanding, Barat Kecamatan Montong, dan Selatan Kecamatan Kerek. Kecamatan Merakurak terdiri dari beberapa desa yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data penduduk Kecamatan Merakurak

Nama Desa	KK	Jumlah	Luas (km2)
Kapu	956	3.313	12,85
Tegalrejo	1.864	6.364	7.96
Tahulu	1.325	4.579	8,15
Mandirejo	1.391	4.867	2,64
Bogorejo	783	2.704	2.49
Sumberjo	845	2.887	1,49
Sendanghaji	416	1.447	1,09
Sambonggede	1.383	4.532	2,05
Sumber	426	1.450	1,35
Tuwiri Wetan	1.542	5.303	7,89
Tuwiri Kulon	759	2.442	4,07
Borehbangle	564	1.767	1,62
Senori	1.104	3.552	7,65
Sembung	697	2.164	2,54
Pongpongan	1.404	4.587	7,45
Temandang	1.181	3.673	11,61
Telogowaru	725	2.280	3,47
Tobo	441	1.528	8,45
Sugihan	837	2.743	8,95

(Sumber: Laporan kinerja instansi pemerintah tahun 2020, di akses 27/07/22.)

Bertambahnya jumlah penduduk seiring dengan bertambah tahun sehingga memungkin adanya penambahan fasilitas sarana pendidikan di suatu wilayah tersebut. Dari data yang telah di peroleh Kecamatan Merakurak merupakan kecamatan yang masih kurangnya fasilitas sarana pendidikan khusunya di tingkat SMA. Hal ini menyebabkan banyak siswa yang harus menempuh perjalanan yang lebih jauh menuju kota atau

kecamatan lain hanya untuk mendapatkan fasilitas pendidikan yang baik dengan tingkat kecelakaan yang lebih tinggi. Kurangnya fasilitas pendidikan ini dapat menghambat proses perkembangan sumber daya manusia di wilayah tersebut. Untuk jumlah sarana pendidikan di Kabupaten Tuban dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data jumlah sarana Pendidikan.

Kecamatan	TK	SD	SMP	SMA	SMK
Tuban	44	38	13	6	7
Palang	35	30	3	1	2
Jatirogo	28	31	6	1	3
Semandng	43	48	7	3	4
Soko	34	35	7	3	5
Plumpang	27	34	3	2	1
Bancar	33	32	5	4	0
Merakurak	27	30	5	0	1
Rengel	24	29	7	2	4
Tambakboyo	26	28	5	1	3
Parengan	26	29	3	1	1
Bangilan	25	25	3	1	2

(Sumber: Data Pokok Pendidikan (Kementrian Pendidikan, 2022), di akses 27/07/22)

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan membangun sarana pendidikan di tingkat SMP dan SMA yang memiliki fasilitas yang baik untuk membantu siswa dan siswi dalam bidang akademik maupun non akademik agar dapat ikut serta dalam proses membangun suatu wilayah yang berkembang.

Arsitektur modern merupakan gaya bangunan dengan kesederhanaan bentuk dan menghilangkan ornamen pada bangunan (Wicaksono & Prayogi, 2020). Prinsip arsitektur modern yaitu fungsional dan efisien dalam artian fungsional yaitu bangunan yang dapat mewadahi segala aktifitas penghuni didalamnya dengan baik. Dan efisien dari segi biaya, waktu dan *maintenance* pada bangunan (Pratama, Ernawati, & Yulistiana, 2018).

Arsitektur Islam merupakan perpaduan antara kebudayaan manusia dengan pengabdian diri manusia kepada tuhannya, yang berada pada satu keselarasan hubungan antara manusia, lingkungan, dan Tuhan. Arsitektur Islam dapat menciptakan hubungan geometris yang kompleks, hirarki bentuk, *ornament*, serta makna simbolis yang mendalam. Arsitektur Islam merupakan pendekatan arsitektur yang melihat dari nilai – nilai dalam islam yang diterapkan ke dalam perancangan bangunan (Utaberta, 2007). Konsep pemikiran arsitektur islam di dasarkan dari Al-Qur'an dan Hadist, keluarga nabi, Khalifah, ulama, dan cendekiawan muslim (Irawan, Sumaryoto, & Muqoffa, 2019).

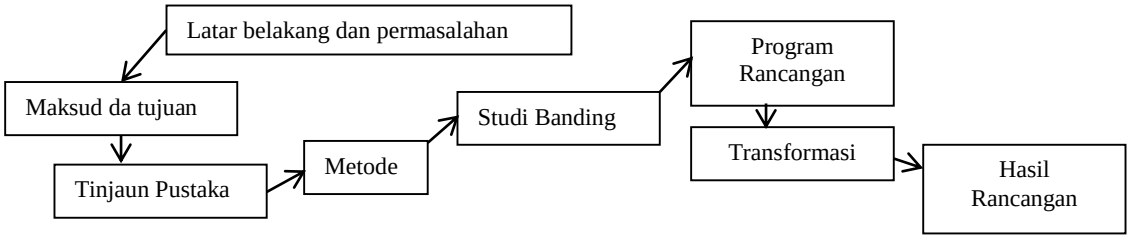
Tema Modern *Islamic* yang diterapkan dengan menampilkan desain yang sederhana dengan adanya sentuhan *ornament* Islam pada desain bangunan. Arsitektur Islam menurut pendapat (Utabrata 2007) terdapat 2 pendekatan yaitu berorientasi pada produk untuk objek masyarakat Islam dan berlandaskan prinsip dasar dalam Islam (AS & Hildayanti, 2018).

Konsep *Cultur Cluster* merupakan konsep yang menciptakan tatanan lahan yang dapat memudahkan pengunjung mengenal akan aktifitas bangunan didalamnya dan mengarahkan ke berbagai fasilitas baik yang berada di lanskap maupun ke dalam bangunan (Rahayu, Widjajanti, & Sulistyo, 2019). Konsep klaster pada tatanan lahan ini dengan mengelompokkan setiap massa bangunan sesuai dengan zonasi serta fungsi bangunan. Zonasi meliputi zona publik area depan seperti Pos Jaga, Parkir Kendaraan, dan Droping Area, Zona transisi ruang Bersama seperti Sport Center, Kantin, dan Masjid, dan Zona privat meliputi kompleks SMP dan SMA. Sarana sekolah ini digunakan sebagai fasilitas untuk anak usia 13-18 tahun mendapatkan fasilitas Pendidikan yang baik khususnya di Kecamatan Merakurak.

2. Metodologi

Penelitian ini mengguanakan metode penelitian deskriptif kualitatif yang dianalisis melalui fenomena yang ada. Melakukan pengamatan serta mengolah data yang di dapat dari beberapa sumber seperti studi literatur melalui media internet dan studi lapangan dengan terjun langsung dan bertemu dengan salah satu pengurus untuk

dimintai wawancara tentang fenomena yang sedang terjadi. Pada **Gambar 1** dapat dilihat alur proses pemikiran desain.



Gambar 1. Alur pemikiran.

3. Hasil & Diskusi/Pembahasan

Pembahasan diawali dengan membahas lokasi tapak secara deskriptif, agar dapat dilakukan analisa tapak. Hasil dari analisa tapak selanjutnya digunakan sebagai pertimbangan dalam berproses pada tahap transformasi desain.

3.1. Lokasi Tapak

Proyek ini berlokasi di Jalan Bogorejo I, Jedung, Bogorejo, Kec, Merakurak, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. 62355. Area lahan yang digunakan sebagai lokasi pembangunan ini merupakan area persawahan yang bebas pembangunan. Lokasi lahan ini berada di salah satu Kecamatan Merakurak di Tuban. Lokasi site terletak disebelah jalan utama yang berdekatan dengan kampung sehingga mudah dijangkau. Lokasi ini perbatasan langsung dengan Batas Utara area persawahan dan perkampungan warga, batas barat area persawahan dan terdapat ruko, batas timur area persawahan dan terdapat ruko, batas selatan area persawahan dan terdapat ruko.

Lokasi lahan yang digunakan sepabagi proyek ini merupakan area yang diperuntukan sebagai kawasan pemukiman pedesaan. Pada kawasan ini diperlukannya sarana pendidikan yang bagus sebagai wadah untuk meningkatkan SDM khususnya wilayah pedesaan. Pada **Gambar 2** dapat dilihat merupakan peta rencana penataan wilayah di sekitar Kabupaten Tuban.

1. Peraturan yang di maksud pada bab ini meliputi peraturan yang terkait dengan pendirian bangunan di lokasi site seperti GSB, KLB, KDB, KDH. Seperti berikut :
    a. Luas Site : 2,4 hektar.
    b. Lebar jalan : 8 m.
    c. GSB : ½ lebar jalan.
    d. KLB : 4 Lantai.
    e. KDB : 50 %.
    f. KDH : 20 %.

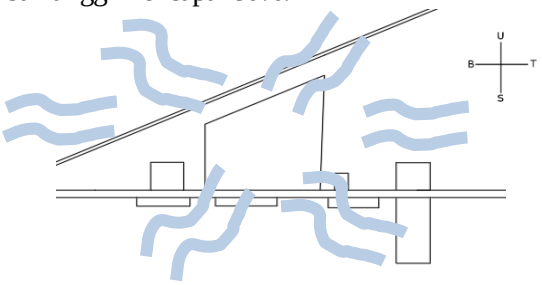
Gambar 2. Rencana Penataan Wilayah Kabupaten Tuban
(Sumber: (Sistem Informasi Tata Ruang Jawa Timur, 2022) , di akses 27/07/22)

3.2. Analisa tapak

Pada analisa tapak membahas tentang fenomena yang terjadi lingkungan tapak. Analisa ini bertujuan untuk menggali potensi yang ada pada tapak dan menghindari resiko yang ada di tapak. Analisa ini meliputi analisa klimatologi yang ada di lokasi lahan.

Analisa klimatologi angin

Pada **Gambar 3** dapat dilihat arah edar angin yang berada di lokasi lahan. Pada malam hari angin berada dari arah selatan ke barat dengan kecepatan 7 km/jam, pada pagi hari dari arah barat ke timur dengan kecepatan angin 11 km/jam, pada siang hari dari arah utara ke barat dengan kecepatan angin 14-1 km/jam, dan pada sore hari dari arah barat ke selatan dengan kecepatan angi 11-18 km/jam. Dari data diatas kecepatan angin dikatakan rendah dengan tingkat kelembaban tinggi mencapai 80%.

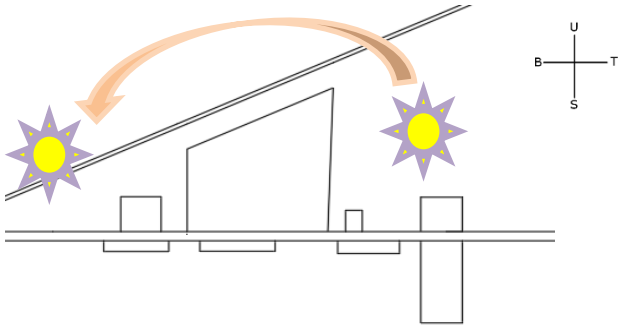


Gambar 3. Analisa angin

Untuk mengatasi permasalahan dari data yang didapat yaitu menerapkan penataan ruang terbuka hijau sebagai penghalang dari debu yang disebabkan dari lingkungan. Penggunaan ventilasi yang lebar juga sebagai solusi agar dengan kecepatan angin rendah dapat masuk ke dalam bangunan sehingga memanfatkan penghawaan alami. Selain itu tanaman juga dapat digunakan sebagai buffer dari debu yang dihasilkan dari kendaraan yang kebawa oleh angin.

Analisa klimatologi matahari

Bentuk tapak lokasi site proyek ini berbentuk trapesium. Dari hasil analisis yang telah dilakukan pada **Gambar 4** dapat dilihat arah edar matahari dari timur kearah barat sehingga memungkinkan bangunan diarahkan ke sisi barat agar dapat memanfaatkan sumber matahari pagi yang baik untuk Kesehatan tubuh sedangkan pada bagian barat di beri bangunan yang agak tinggi dan mengurangi bukaan untuk menghindari matahari sore yang kurang baik. Pada lokasi site yang adanya jalan utama tunggal yang berada pada sisi selatan sehingga gerbang masuk utama berada pada sisi selatan. Paparan sinar matahari paling panas di area tuban berada pada bulan agustus.

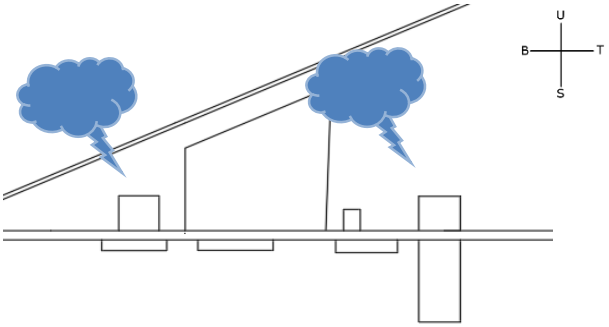


Gambar 4. Analisa matahari

Dalam mengatasi permasalahan lingkungan site yang identic dengan panas karena berdekatan dengan laut membuat desain memanfaatkan area hijau disekitar yang bertujuan sebagai area teduh dan juga area menghirup udara segar. Memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber cahaya alami agar meminimalisir penggunaan listrik.

Analisa klimatologi hujan

Kabupaten Tuban memiliki tingkat curah hujan yang relatif, pada bulan mei hingga bulan oktober tingkat curah hujan dikatakan rendah, sedangkan pada bulan November sampai dengan April tingkat curah hujan dikatakan tinggi. Pada **Gambar 5** dapat dilihat sketsa ilustrasi.

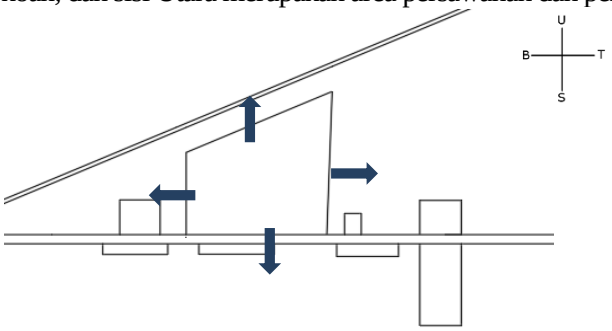


Gambar 5. Analisa hujan

Dalam mengatasi adanya hujan, diperlukannya adanya kanopi atau bangunan di tarik kedalam agar air hujan tidak masuk kedalam area ruangan. Penataan sistem drainase yang baik pada setiap bangunan hal ini juga untuk aliran air hujan agar tidak mengenang di lingkungan site.

Analisa view site

Pada **Gambar 6** dapat dilihat arah pandang dari lahan ke sekeliling lahan. Dari data yang ada untuk sisi Timur merupakan area persawahan dan pertokoan, sisi Barat merupakan area persawahan dan pertokoan, sisi Selatan persawahan dan pertokoan, dan sisi Utara merupakan area persawahan dan perkampungan warga.

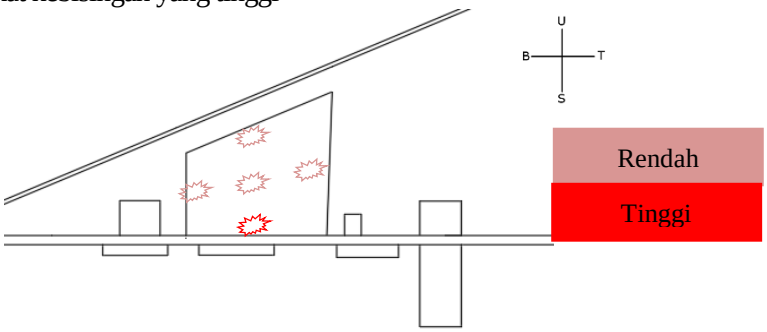


Gambar 6. Analisa view

Setelah melakukan analisis *view from site*. Maka, dapat dicari kesimpulan dalam menentukan arah hadap bangunan. Untuk proyek ini nantinya bangunan akan dihadapkan ke arah selatan dan utara karena yang setiap sisi memiliki tampilan yang sama yaitu persawahan dan area jalan berada pada sisi selatan maka orientasi bangunan di hadapkan kearah selatan dan Utara agar memanfaatkan sinar matahari pagi.

Analisa kebisingan

Pada lahan yang akan digunakan untuk proyek ini tingkat kebisingan yang dihasilkan berasal dari suara kendaraan yang melintasi di sekitar lahan dan warga yang bertempat tinggal disekitar lahan. Pada **Gambar 7** dapat dilihat sketsa ilustrasi tingkat kebisingan yang terdapat di lokasi lahan mulai dari tingkat kebisingan yang relatif rendah sampai tingkat kebisingan yang tinggi

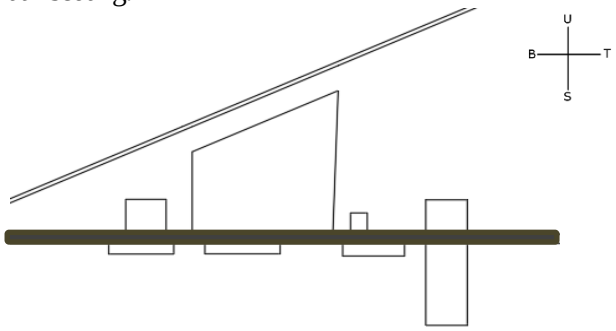


Gambar 7. Analisa kebisingan

Untuk solusi yang didapatkan setelah melakukan Analisa pada lahan. Pada area yang berdekatan dengan jalan diberi pagar dan terdapat tanaman sehingga dapat meredam bunyi yang dihasilkan dari kendaraan yang melintas serta bangunan diletakkan agak jauh dengan area jalan raya.

Analisa sirkulasi

Pada **Gambar 8** dapat dilihat sketsa ilustrasi akses jalan yang menuju ke area lahan. Lahan yang digunakan pada proyek ini terletak di samping jalan utama sehingga akses menuju ke lahan hanya terdapat 1 dengan tingkat kepadatan relatif sedang.

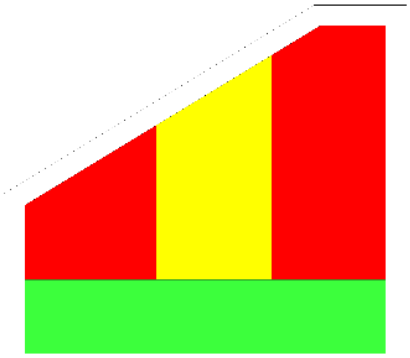


Gambar 8. Analisa sirkulasi

Untuk solusi yang didapatkan setelah melakukan analisa pada lahan. Area gerbang utama di letakkan pada sisi selatan samping jalan utama sebagai penanda Kawasan sekolah. Penempatan disisi selatan juga untuk mempermudah akses menuju ke Kawasan.

Analisa zoning.

Setelah melakukan analisa terkait iklim dan kondisi di sekitar lahan. Pada **Gambar 9** dapat dilihat konsep sketsa zoning yang ada di terapkan pada proyek Sekolah SMP dan SMA Islam Terpadu. Zona ini terbagi menjadi 3 zona seperti, zona public (hijau), zona transisi (kuning), dan zona privat (merah).



Gambar 9. Analisa zoning

Dalam menentukan zoning pada perancangan proyek "Sekolah SMP dan SMA Islam Terpadu Ini dilihat dari perletakan bangunan. Zoning pada proyek ini teridi dari zona public, (area depan seperti gerbang, area parkir, area masjid, area satpam), Zona Transisi (sport center, masjid kantin), dan area privat (area kelas, perpustakaan, lab, lapangan, dan fasilitas penunjang lain).

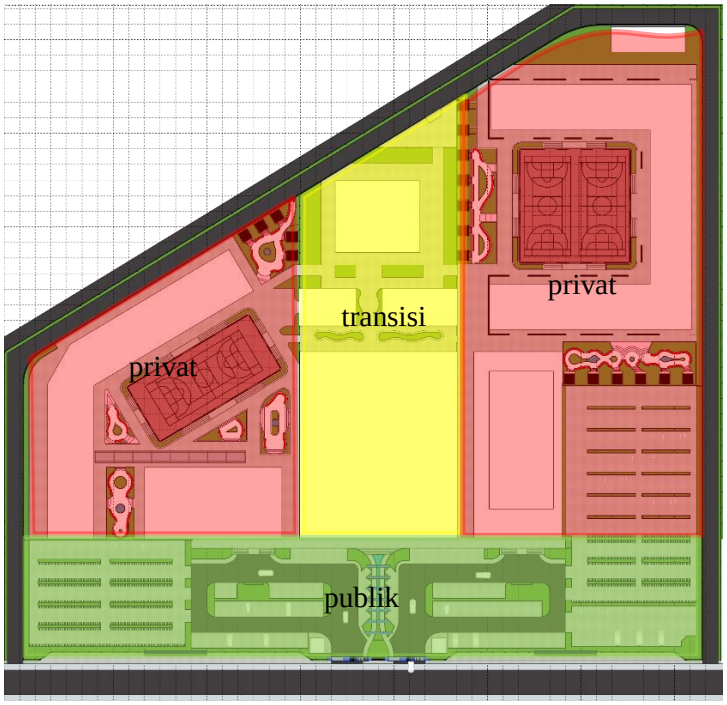
Kesimpulan Analisa Tapak

Dari proses Analisa tapak yang telak dilakukan, terdapat kesimpulan seperti; dalam membuat desain harus memperhatikan potensi alam seperti memaksimalkan pencahayaan serta penghawaan alami agar meminimasir penggunan energi listrik serta mengghemat pengeluaran sekolah. Pembuatan aliran drainase yang baik pada bangunan untuk mengatasi genangan atau banjir yang disebabkan oleh hujan yang terjadi di wilayah tersebut. Menentukan view yang baik agar dapat menambah semangat siswa siswi yang belajar dilingkungan

tersebut. Mendesain ruang terbuka hijau yang nyaman dan tentram sebagai bahn untuk refresing setelah melakukan proses belajar mengajar. Memberikan akses yang mudah untuk pengguna menuju ke dalam bangunan. Pembuatan pagar serta tanaman sebagai buffer dari adanya kebisingan yang disebabkan oleh kendaraan.

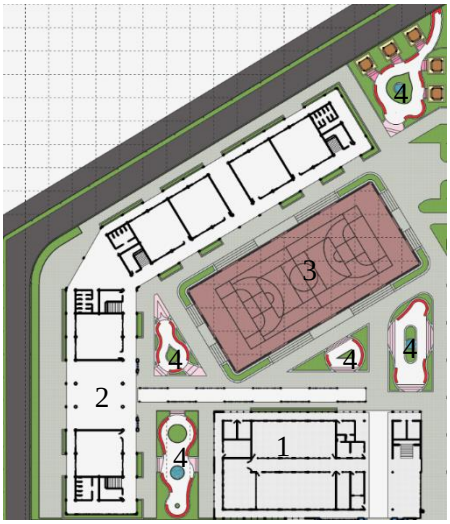
3.3. Transformasi desain

Makro konsep yang digunakan adalah *Washatiyah*, berasal dari kata al-wasath yang memiliki makna al-adl atau adil yang berada pada titik tengah dilihat seimbang dan proporsional. Ini merupakan titik tengah diantara dua buah jalan yang tidak saling bersinambungan. Sikap ini berada pada titik tengah (netral) melampaui batas dan yang tidak melampaui batas. Wathasiyah merupakan pembatas dari sifat melampaui batas (pada area pembatas pada lahan terdapat area Bersama seperti Gedung olahraga, kantin, dan masjid yang terletak di tengah antara Kawasan SMP dan SMA). Sedangkan, penataan massa bangunan menggunakan konsep klaster, yaitu dengan mengelompokkan bangunan sesuai dengan fungsi bangunan dan zonasi tiap bangunan. Pada **Gambar 10** dapat dilihat zoning pada lahan.



Gambar 10. Analisa zoning

Pada **Gambar 11** dapat dilihat pembagian zonasi kawasan SMP. Pada kawasan ini terdapat 2 bangunan utama yaitu bangunan kantor (ruang guru dan staf pengelola) dan bangunan kelas (ruang laboratorium dan ruang belajar). Kawasan SMP ini menggunakan pola sirkulasi radial memusat ke lapangan upacara sebagai tempat berkumpul bersama.

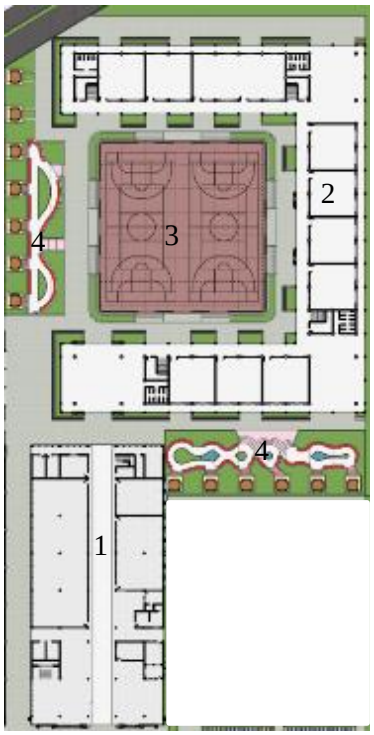


Keterangan.
1. Gedung kantor, dan ruang staf.
2. Gedung kelas.
3. Lapangan upacara dan olahraga.
4. Taman dan ruang belajar terbuka.

Gambar 11. Kawasan SMP

Bangunan kantor terdiri dari 2 lantai. Pada lantai 1 terdapat ruang kepala sekolah, wakil kepala sekolah, administrasi, TU, BK, guru, rapat, UKS, dan area penerima (hall). Dan lantai 2 terdiri dari ruang aula dan OSIS. Untuk bangunan kelas terdiri dari 3 lantai. Pada lantai 1 terdapat ruang laboratorium seperti IPA, Bahasa, dan komputer. Lantai 2 terdiri dari beberapa ruang kelas, dan untuk lantai 3 terdiri ruang kelas dan perpustakaan.

Pada **Gambar 12** dapat dilihat pembagian zonasi kawasan SMA. Pada kawasan ini terdapat 2 bangunan utama yaitu bangunan kantor (ruang guru dan staf pengelola) dan bangunan kelas (ruang laboratorium dan ruang belajar). Kawasan SMA ini menggunakan pola sirkulasi gabungan linier dan radial memusat ke lapangan upacara sebagai tempat berkumpul bersama.



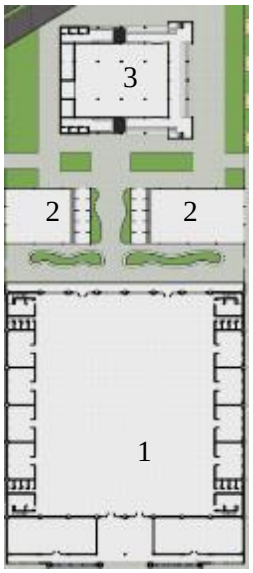
Keterangan.
1. Gedung kantor, dan ruang staf.
2. Gedung kelas.
3. Lapangan upacara dan olahraga.
4. Taman dan ruang belajar terbuka.

Gambar 12. Kawasan SMA

Bangunan kantor terdiri dari 2 lantai. Pada lantai 1 terdapat ruang kepala sekolah, wakil kepala sekolah, administrasi, TU, BK, guru, rapat, UKS, dan area penerima (hall). Dan lantai 2 terdapat ruang aula, OSIS dan

guru. Untuk bangunan kelas terdiri dari 4 lantai. Pada lantai 1 terdapat ruang laboratorium seperti kimia, fisika, biologi, IPS, Bahasa, computer, dan perpustakaan. Lantai 2 sampai lantai 4 terdapat ruang kelas.

Pada **Gambar 13** dapat dilihat pembagian zona transisi atau area Bersama. Pada area Bersama terdapat beberapa bangunan seperti; sport center, kantin, dan masjid. Zona transisi atau area bersama difungsikan sebagai area pembatas antara kawasan SMP dan SMA.

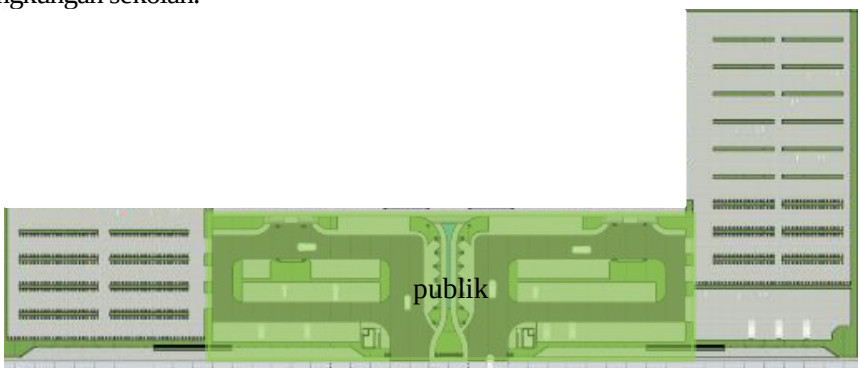


Keterangan.
1. Bangunan sport center.
2. bangunan kantin.
3. bangunan masjid.

Gambar 13. Zona transisi (ruang Bersama)

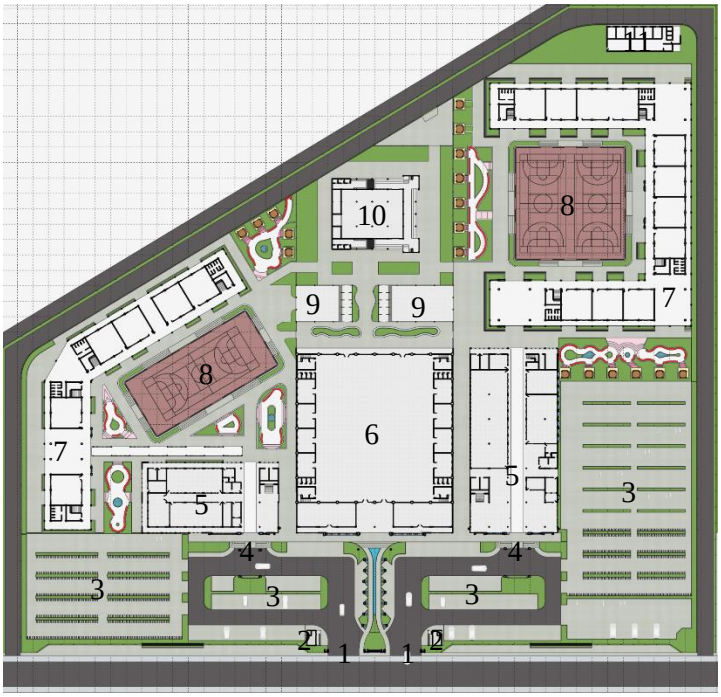
Pada area bersama yang dapat dilihat pada **Gambar 13** terdapat 3 fungsi bangunan. Bangunan sport center ini terdiri dari 2 lantai. Lantai 1 terdiri dari ruang plasa, ekstrakulikuler, toilet, ruang ganti dan area olahraga. Untuk lantai 2 terdapat ruang ekstra dan area penonton. Terdapat bangunan kantin SMP dan SMA dan bangunan masjid yang terdiri dari 2 lantai.

Pada **Gambar 14** dapat dilihat pembagian zona publik. Pada zona public difungsikan untuk public dan sifatnya terbuka. Pada zona ini difungsikan sebagai area parkir kendaraan, menurunkan penumpang, area penjemputan, bangunan keamanan, dan gerbang masuk Kawasan SMP dan SMA. Area hijau merupakan area public yang difungsikan sebagai gerbang masuk utama, droping area serta area parkir pengunjung dan guru yang beraktifitas di lingkungan sekolah.



Gambar 14. Zona publik

Pada **Gambar 15** dapat dilihat lay-out keseluruhan. Pada lay-out menampilkan keseluruhan bangunan yang terdiri dari kawasan SMP dan SMA. pada desain lay-out ini menggunakan pola sirkulasi gabungan linier menuju ke masing-masing Kawasan dan radial di setiap Kawasan dengan pusat orientasi ke lapangan upacara. Penggunaan konsep klaster sebagai tatanan lahan bertujuan untuk mengelompokkan setiap fungsi bangunan seperti area SMP dan SMA untuk menghindari adanya perbedaan sifat dan perundungan yang terjadi di lingkungan sekolah. Perletakan lapangan di area tengah mengikuti pola tatanan sekolah yang ada.



Keterangan.
1. gerbang utama.
2. pos jaga
3. parkir kendaraan.
4. drop off.
5. kantor pengelola.
6. sport center.
7. kelas.
8. lapangan upacara.
9. kantin.
10. masjid.
11. mesh pengelola.

Gambar 15. Lay-out.

Pada **Gambar 16** dapat dilihat perspektif mata burung. Pada gambar ini terlihat tampak keseluruhan bangunan dengan penataan menurut zonasi serta fungsi bangunan. Pada sisi kanan dan kiri bangunan merupakan area privat yang merupakan kompleks sekolah SMP dan SMA, untuk area tengah merupakan ruang bersama yang terdiri dari SC, kantin, dan masjid. Sedangkan untuk area depan merupakan zona public yang terdiri area parkir, pos jaga, droping area, dan tempat penjemputan.

Gambar 16. Perspektif Mata Burung

4. Kesimpulan

Hasil akhir desain tatanan lahan proyek sekolah SMP dan SMA Islam terpadu dengan menggunakan konsep klaster yaitu desain yang menggelompokkan massa dengan membuat klaster sesuai dengan fungsi seperti area pendidikan SMP dan SMA (bangunan kantor pengelola dan bangunan kelas), area bersama (bangunan sport center, kantin, dan masjid), dan area publik (area parkir, pos jaga, dan gerbang utama). Pengelompokan komplek ini untuk membedakan Kawasan SMP dan SMA dan juga untuk memisahkan 2 sifat antara anak SMP dan SMA untuk menghindari adanya perundungan yang terjadi di lingkungan sekolah.

Referensi

AS, Z., & Hildayanti, A. (2018). Integrasi Konsep Arsitektur Islam Pada Rumah Adat Saoraja Lapinceng Di Kabupaten Barru. *nature, 5*(1), 1-12.

Irawan, R. F., Sumaryoto, & Muqoffa, M. (2019, Januari). Penerapan Arsitektur Islam Pada Perancangan Islamic Center Kabupaten Brebes. *Jurnal SENTHONG, 2*(1), 301-310.

JSIT. (2016). *Pengertian Sekolah Islam Terpadu*. Retrieved November 27, 2022, from jsit-indonesia: https://jsit-indonesia.com/sample-page/pengertian-sekolah-islam-terpadu/

Kementrian Pendidikan. (2022). *Data Pokok Pendidikan*. Retrieved September 2022, from dapo.kemdikbud: https://dapo.kemdikbud.go.id/sp/2/050600

Kosilah, & Septian. (2020, Nopembe). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Assure* Dalam. *Jurnal Inovasi Penelitian, 1*(6), 1139-1148.

Megasari, R. (2014, juni). Peningkatan Pengelolaan Sarana Dan Prasarana. *Jurnal Administrasi Pendidikan, 2*(1), 636-648.

MUNTAHIR, B. (2021, januari). Laporan Kinerja Instansi Pemerintah 2020. *(LKjIP)*, pp. 1-77.

Pratama, M. R., Ernawati, A., & Yulistiana. (2018, januari). Perancangan Pondok Pesantren Modern Dengan Pendekatan Arsitektur Modern di Depok. *JURNAL DESAIN, 5*(2), 61-73.

Rahayu, M. K., Widjajanti, W. W., & Sulistyo, B. W. (2019). Rancangan Kompleks Taman Budaya Kalimantan Timur dengan Langgam Neo Vernacular di Kota Samarinda. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan VII*, 341-348.

Rahayu, S. M., & Sutama. (2015, Desember). Pengelolaan Sarana Dan Prasarana Pendidikan Sekolah Menengah Pertama. *Varia Pendidikan, 27*(2), 123-129.

Sistem Informasi Tata Ruang Jawa Timur. (2022). *Sistem Informasi Tata Ruang Jawa Timur*. Retrieved from jatim-pintar: https://jatim-pintar.com/webgis/main

Sofanudi, A., Prihastuty, R., & Ibda, H. (2021). Pola Asuh Peserta Didik Pada Sekolah. *Dialog, 44*(1), 89-99.

Sujana, I. C. (2019, April). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *ADI WIDYA: Jurnal Pendidikan Dasar, 4*(1), 29-39.

Wicaksono, M. R., & Prayogi, L. (2020, juni). Kajian Arsitektur Modern pada Prasarana. *Jurnal Arsitektur Zonasi, 3*(2), 252-260.

yana, A., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019, Februari). PENTINGNYA PENDIDIKAN BAGI MANUSIA. *Jurna Buana Pengabdian, 1*(1), 66-72.