

Perencanaan tata ruang sekolah menengah atas berbasis boarding school islami di Yogyakarta sebagai lingkungan belajar terpadu

Jabal Falaq Ma'arif*, Hendratmo Cesmamulya

Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Aisyiyah Yogyakarta
Email: jabalfalaq1303@gmail.com

Abstrak

Banyak sekolah menengah di Yogyakarta masih menghadapi persoalan kurang terintegrasinya kegiatan akademik, pembinaan karakter, dan pembiasaan spiritual. Selain itu, hadirnya siswa dari luar Yogyakarta yang tidak memiliki hunian menjadi tantangan tersendiri, karena kebutuhan tempat tinggal yang aman dan terpantau belum sepenuhnya difasilitasi oleh sekolah. Sekolah berbasis asrama Islami menjadi salah satu model pendidikan yang mampu mengintegrasikan pembelajaran formal, pembinaan karakter, serta aktivitas spiritual dalam satu lingkungan terkontrol. Penelitian ini bertujuan menyusun tata ruang Sekolah Menengah Atas berbasis asrama Islami di Yogyakarta melalui Perencanaan Tata Ruang Sekolah Menengah Atas Berbasis Boarding School Islami di Yogyakarta sebagai Lingkungan Belajar Terpadu. Metode yang digunakan bersifat deskriptif-analitis, meliputi studi literatur, analisis tapak, serta pengembangan konsep zonasi dan massa bangunan. Hasil perancangan menunjukkan bahwa pengaturan kawasan ke dalam zona publik, akademik, komunal, asrama, dan ibadah mampu meningkatkan keteraturan aktivitas, serta efektivitas pengawasan. Orientasi kawasan pada inner garden dan ruang komunal berfungsi mendukung kualitas lingkungan belajar melalui pencahayaan alami, ventilasi silang, dan interaksi sosial yang terkontrol. Perancangan ini diharapkan dapat menjadi alternatif konsep sekolah menengah berbasis boarding School Islami yang terpadu dan berkelanjutan.

Kata Kunci: boarding school islami, sekolah menengah atas, tata ruang, aktivitas

Design of an islamic boarding school-based senior high school in Yogyakarta as an integrated learning environment

Abstract

Many secondary schools in Yogyakarta still face the problem of a lack of integration between academic activities, character development, and spiritual habits. Furthermore, the presence of students from outside Yogyakarta who do not have housing presents a unique challenge, as the need for safe and monitored housing is not fully met by the schools. Islamic boarding schools offer a model of education that integrates formal learning, character development, and spiritual activities in a controlled environment. This study aims to design the spatial planning of an Islamic boarding school-based senior high school in Yogyakarta through the Spatial Planning of an Islamic Boarding School-Based Senior High School in Yogyakarta as an Integrated Learning Environment. The method used is descriptive-analytical, including literature studies, site analysis, and the development of zoning concepts and building masses. The design results show that the arrangement of the area into public, academic, communal, dormitory, and worship zones can improve the order of activities, as well as the effectiveness of supervision. The orientation of the area towards the inner garden and communal space functions to support the quality of the learning environment through natural lighting, cross ventilation, and controlled social interaction. This design is expected to be an alternative concept for an integrated and sustainable Islamic boarding school-based senior high school.

Keywords: islamic boarding school, high school, spatial planning, activities

1. Pendahuluan

Yogyakarta dikenal sebagai kota pelajar yang memiliki konsentrasi lembaga pendidikan terbesar di Indonesia, sehingga berperan strategis dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia nasional (Kemendikbud, 2020). Keberadaan sekolah menengah atas di wilayah ini tidak hanya berfungsi sebagai penyedia layanan pendidikan formal, tetapi juga sebagai sarana pembentukan karakter dan kesiapan siswa menuju jenjang pendidikan yang lebih tinggi (M. Zainuddin, 2020).

Pada fase remaja akhir, siswa membutuhkan lingkungan belajar yang aman, terarah, dan kondusif agar proses pembelajaran tidak hanya berlangsung secara akademik, tetapi juga terbentuk melalui aktivitas keseharian yang terkontrol (Hasanah, 2019). Dalam konteks tersebut, sekolah berbasis boarding school menjadi salah satu model pendidikan yang mampu mengintegrasikan pembelajaran formal dengan pembinaan karakter secara berkelanjutan (A. Firdaus et al., 2025)

Sistem boarding school memungkinkan pembiasaan disiplin, tanggung jawab, serta pengawasan yang lebih intensif karena siswa tinggal dalam satu kawasan pendidikan sepanjang hari (F. Rahman & Sari, 2024). Model ini sejalan dengan konsep pendidikan Islam yang menekankan keseimbangan antara aspek intelektual, spiritual, dan sosial dalam pembentukan kepribadian peserta didik (A. Zainuddin, 2020).

Urgensi pengembangan sekolah berbasis boarding school juga berkaitan erat dengan kualitas perancangan fasilitas pendidikan. Banyak sekolah berasrama menghadapi permasalahan zonasi ruang, tumpang tindih aktivitas, serta kurangnya kenyamanan lingkungan belajar (Sanoff, 2016b). Padahal, kualitas bangunan sekolah, termasuk pencahayaan alami, ventilasi, tata udara, dan keberadaan ruang terbuka, merupakan faktor penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang sehat dan nyaman (UNESCO, 2017a), serta terbukti berpengaruh langsung terhadap konsentrasi, kesehatan, dan prestasi belajar siswa (Earthman, 2016).

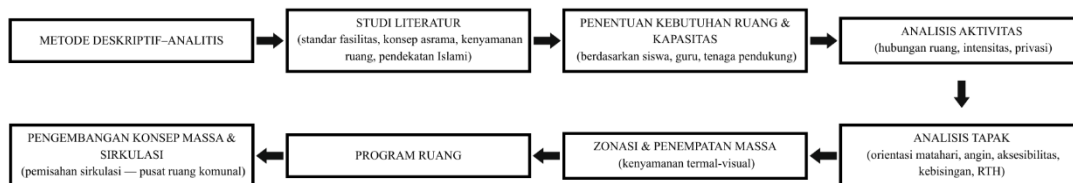
Perancangan Sekolah Menengah Atas berbasis boarding school Islami di Yogyakarta bertujuan menciptakan lingkungan belajar terpadu yang menggabungkan fungsi akademik, hunian, ibadah, dan aktivitas sosial dalam satu kawasan terencana. Penyelesaian permasalahan dilakukan melalui analisis kebutuhan dan penyusunan program ruang sesuai standar sekolah menengah, serta perancangan konsep massa bangunan dengan zonasi yang jelas antara ruang publik, semi privat, dan privat (Dudek, 2019).

Telaah pustaka menunjukkan bahwa pendidikan berbasis boarding school mampu membentuk kedisiplinan dan kemandirian siswa melalui pola aktivitas yang terstruktur (F. Firdaus et al., 2025). Di sisi lain, pendekatan arsitektur pendidikan menekankan pentingnya kenyamanan ruang, ergonomi furnitur, serta pengaturan sirkulasi yang baik dalam mendukung kualitas lingkungan belajar Barrett et al. (2019). Faktor-faktor tersebut terbukti memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan motivasi belajar siswa (F. Firdaus et al., 2025)

Berdasarkan pemikiran tersebut, perancangan ini menempatkan pengaturan massa bangunan dan zonasi yang jelas sebagai dasar pembentukan lingkungan belajar yang tertib, nyaman, dan mudah diawasi (Sanoff, 2016), sehingga mendukung terciptanya sekolah berbasis boarding school Islami yang terpadu dan berkelanjutan (V. Rahman & Sari, 2024)

2. Metode

Metode yang digunakan dalam perancangan Sekolah Menengah Atas berbasis asrama Islami ini bersifat deskriptif-analitis, yaitu menjelaskan proses perancangan melalui tahapan sistematis berdasarkan data empiris dan kajian teoritis (Halim & Yusuf, 2021a). Objek perancangan berupa kawasan pendidikan dengan fungsi utama pendidikan formal, hunian asrama, fasilitas komunal, dan ibadah sesuai standar pendidikan menengah (Kemendikbudristek, 2022).



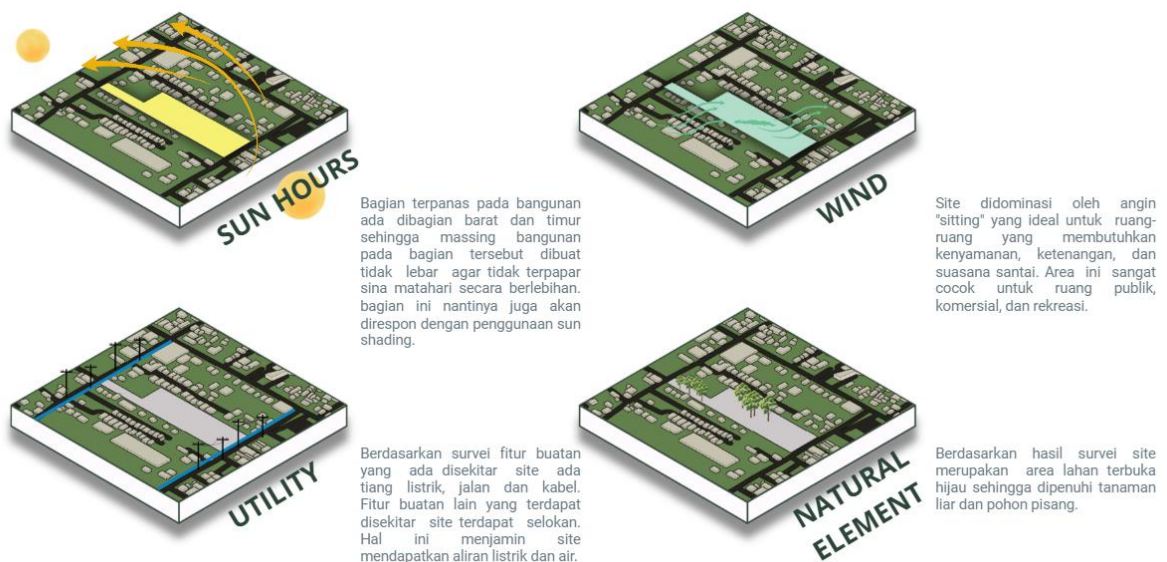
Gambar 1. Bagan Metode

Tahap pertama adalah studi literatur yang bertujuan memperoleh pemahaman mengenai standar fasilitas pendidikan dan prinsip kenyamanan ruang belajar (UNESCO, 2017), serta konsep sekolah berasrama dan pendekatan arsitektur sekolah sebagai dasar perancangan

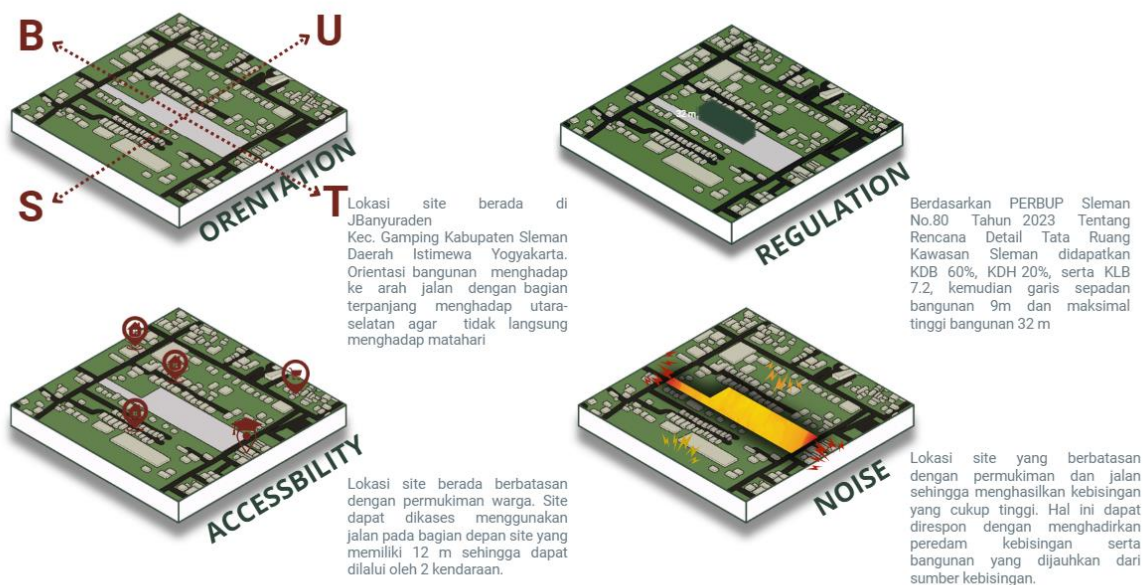
(Dudek, 2019). Literatur digunakan sebagai dasar penentuan kebutuhan ruang dan kapasitas bangunan (Tanner & Lackney, 2020).

Tahap kedua adalah pengumpulan dan analisis data kebutuhan ruang berdasarkan jumlah siswa, guru, dan tenaga pendukung. Analisis aktivitas dilakukan untuk mengetahui hubungan antar ruang, intensitas penggunaan, serta tingkat privasi ruang

Tahap ketiga adalah analisis tapak yang meliputi orientasi matahari, arah angin, aksesibilitas, kebisingan, dan potensi ruang terbuka. Hasil analisis tapak digunakan untuk menentukan zonasi kawasan dan penempatan massa bangunan agar tercapai kenyamanan termal dan visual (UNESCO, 2017a). (Sanoff, 2016a).



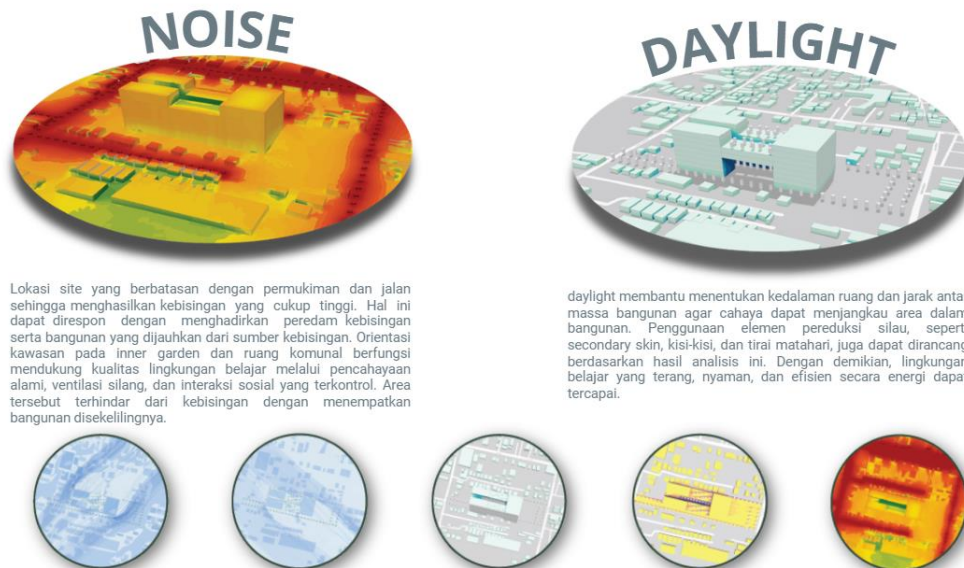
Gambar 2. Analisis Tapak Matahari, Angin, Utilitas, dan Elemen Alam



Gambar 3. Analisis Tapak Orientasi, Aksesibilitas, Kebisingan, dan Regulasi

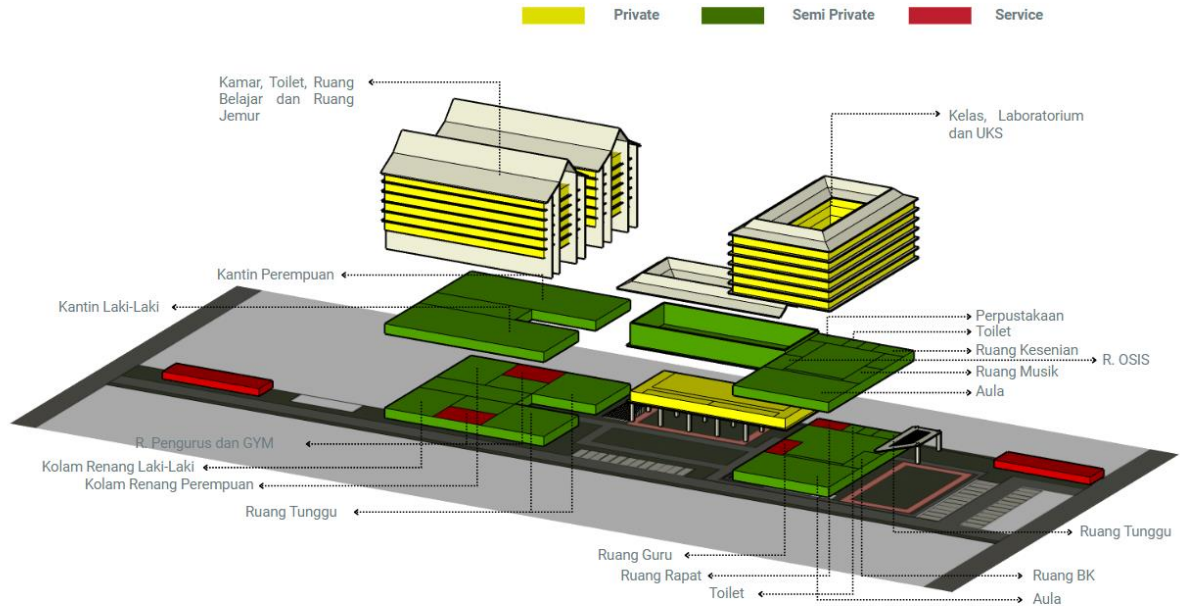


Gambar 4. Analisis Massa Matahari dan Angin



Gambar 5. Analisis Massa Kebisingan dan Cahaya Malam

Tahap selanjutnya adalah perumusan program ruang dan pengembangan konsep massa bangunan yang mempertimbangkan hubungan antarbangunan serta orientasi kawasan pada ruang terbuka komunal sebagai pusat aktivitas bersama (Dudek, 2019). Sementara itu, pengaturan sirkulasi dan pemisahan alur pengguna dilakukan melalui pendekatan perancangan arsitektur berbasis analisis hubungan ruang (Halim & Yusuf, 2021b).



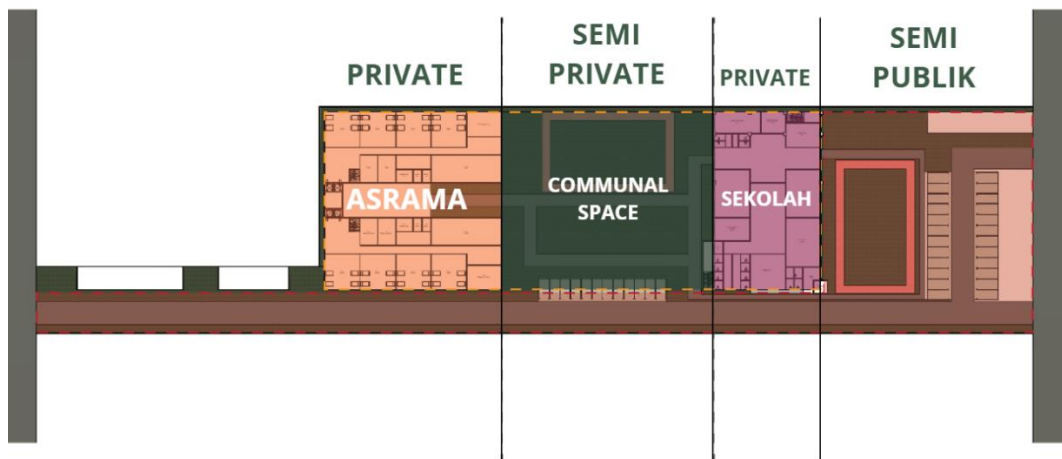
Gambar 6. Program Ruang

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini memaparkan hasil perancangan Sekolah Menengah Atas berbasis asrama Islami di Yogyakarta serta pembahasannya berdasarkan prinsip arsitektur pendidikan, kenyamanan ruang, dan karakter sekolah berasrama. Pembahasan dilakukan secara bertahap melalui beberapa sub-bab untuk memperjelas keterkaitan antara konsep, hasil perancangan, dan kajian teoritis.

3.1. Konsep Organisasi Kawasan

Hasil perancangan menunjukkan bahwa organisasi kawasan dibentuk melalui pembagian zonasi yang jelas, yaitu zona publik, zona akademik, zona komunal, zona asrama, dan zona ibadah. Pembagian ini bertujuan mengatur alur aktivitas pengguna agar tidak saling mengganggu serta mempermudah pengawasan terhadap aktivitas siswa (Sanoff, 2016a).



Gambar 7. Zona Kawasan

Zona publik ditempatkan pada bagian depan tapak untuk mengakomodasi kegiatan administrasi dan penerimaan tamu, sehingga tidak mengganggu aktivitas belajar siswa. Zona akademik diletakkan di bagian tengah kawasan sebagai pusat kegiatan pembelajaran, sedangkan zona asrama diposisikan lebih privat untuk menjaga kenyamanan dan keamanan siswa (Dudek, 2019). Penempatan zona ibadah dilakukan secara strategis agar mudah diakses dari seluruh kawasan tanpa mendominasi orientasi visual kawasan, sesuai prinsip keseimbangan fungsi dalam sekolah Islam (V. Rahman & Sari, 2024)

3.2. Program Ruang dan Kebutuhan Fungsional

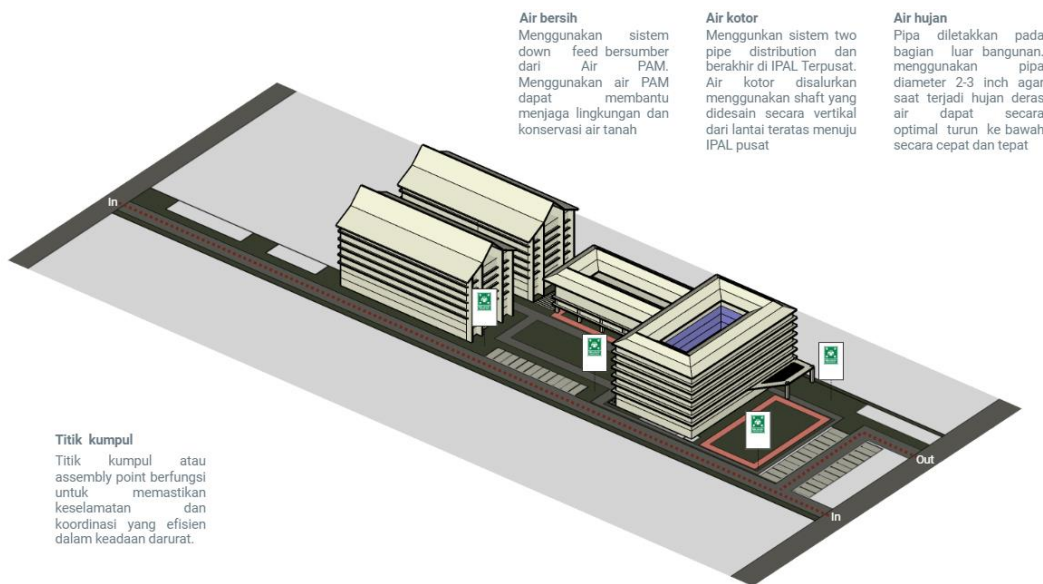
Program ruang yang dihasilkan mencakup ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, ruang guru, ruang administrasi, fasilitas ekstrakurikuler, asrama siswa, ruang pengurus asrama, masjid, pos satpam, serta fasilitas olahraga yang mengacu pada standar sarana dan prasarana sekolah menengah (Kemendikbudristek, 2022). Selanjutnya, penyusunan kebutuhan dan kapasitas ruang disesuaikan dengan jumlah siswa serta pola aktivitas harian pengguna bangunan dalam lingkungan pendidikan (Tanner & Lackney, 2020).

Keberadaan ruang komunal seperti aula dan inner garden menjadi elemen penting dalam mendukung interaksi sosial siswa di luar jam belajar formal. Hal ini sejalan dengan konsep pendidikan berbasis asrama yang menekankan pembelajaran nonformal melalui aktivitas sosial dan kebersamaan (A. Firdaus et al., 2025). Dengan demikian, program ruang tidak hanya berorientasi pada kegiatan akademik, tetapi juga pembentukan karakter dan keterampilan sosial siswa (A. Zainuddin, 2020).

3.3. Pola Sirkulasi dan Pengawasan

Pola sirkulasi kawasan dirancang dengan pemisahan jalur antara siswa, guru, dan tamu untuk mengurangi konflik pergerakan serta meningkatkan keamanan lingkungan sekolah. Sirkulasi siswa dirancang terhubung langsung antara zona asrama, akademik, dan komunal, sehingga mendukung aktivitas harian yang terstruktur dan mudah diawasi (Sanoff, 2016b).

Pemisahan sirkulasi ini juga berperan dalam meningkatkan efektivitas pengawasan oleh pihak sekolah, terutama pada sekolah berbasis asrama yang menuntut kontrol aktivitas selama 24 jam (A. Firdaus et al., 2025). Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip perancangan kawasan pendidikan yang menekankan keteraturan, keterbacaan ruang, dan keamanan pengguna (Halim & Yusuf, 2021a).



Gambar 8. Sirkulasi

3.4. Kenyamanan Lingkungan dan Orientasi Ruang

Aspek kenyamanan lingkungan menjadi fokus utama dalam hasil perancangan. Orientasi bangunan diarahkan pada inner garden dan plaza akademik sebagai ruang terbuka utama yang berfungsi sebagai pusat orientasi visual dan sosial kawasan. Keberadaan ruang terbuka ini mendukung pencahayaan alami dan ventilasi silang, sehingga meningkatkan kenyamanan termal ruang belajar (UNESCO, 2017a).

Penataan massa bangunan mengikuti arah matahari dan angin dominan untuk mengurangi panas berlebih serta memaksimalkan penghawaan alami. Kondisi fisik lingkungan belajar yang nyaman terbukti berpengaruh terhadap konsentrasi dan prestasi belajar siswa (Earthman, 2016). Selain itu, kenyamanan ruang belajar juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi dan fokus siswa dalam proses pembelajaran (M. N. Yaqin et al., 2025). Oleh karena itu, konsep orientasi dan kenyamanan ruang menjadi elemen penting dalam perancangan sekolah berasrama Islami ini.

Keberadaan ruang terbuka ini mendukung pencahayaan alami dan ventilasi silang, sehingga meningkatkan kenyamanan termal ruang belajar serta kualitas interaksi antara pengguna ruang formal dan nonformal (UNESCO, 2017a)

4. Kesimpulan

Perancangan Sekolah Menengah Atas berbasis boarding school Islami di Yogyakarta menghasilkan konsep kawasan pendidikan terpadu yang mengintegrasikan fungsi akademik, hunian, ibadah, dan ruang komunal. Pengaturan zonasi dan orientasi ruang yang jelas mampu meningkatkan keteraturan aktivitas, kenyamanan lingkungan, serta efektivitas pengawasan kawasan (Sanoff, 2016a). Kondisi tersebut mendukung pembentukan karakter serta peningkatan prestasi belajar siswa dalam sistem pendidikan berbasis asrama secara berkelanjutan (F. Firdaus et al., 2025).

5. Ucapan terimakasih

Penulis ucapkan terima kasih Kepada Allah SWT yang telah memberikan hidayahnya kepada penulis dan terima kasih sebesar-besarnya kepada orang tua, dosen pembimbing, dan teman-teman yang telah mendukung dan membersamai penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan dokumen ini.

Daftar Pustaka

- Barrett, P., Treves, A., Shmis, T., Ambasz, D., & Ustinova, M. (2019). *The impact of school infrastructure on learning: A synthesis of the evidence*. World Bank.
- Ching, F. D. K. (2014). *Architecture: Form, space, and order* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Dudek, M. (2019). *Schools and kindergartens: A design manual*. Birkhäuser.
- Earthman, G. I. (2016). School facility conditions and student academic achievement. *Journal of Learning Spaces*, 5(3), 13–23.
- Firdaus, A., Idris, M., & Prayogi, R. (2025). Model pendidikan boarding school dalam pembentukan karakter siswa sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 15(1), 45–58.
- Halim, A., & Yusuf, M. (2021). Metode perancangan arsitektur berbasis analisis deskriptif. *Jurnal Arsitektur Nusantara*, 9(2), 101–112.
- Hasanah, U. (2019). Perkembangan psikologis remaja dan implikasinya dalam pendidikan. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 7(1), 23–35.
- Kemendikbud. (2020). *Statistik Pendidikan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kemendikbudristek. (2022). *Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Neufert, E. (2012). *Architects' data* (3rd ed.). Blackwell Publishing.
- Oblinger, D. G. (2014). Learning spaces. *EDUCAUSE Review*, 49(2), 14–29.
- Rahman, F., & Sari, D. P. (2024). Konsep sekolah Islam terpadu berbasis asrama dalam pembentukan karakter siswa. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 67–80.
- Sanoff, H. (2016). *School Design* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Tanner, C. K., & Lackney, J. A. (2020). *School design: Planning with purpose*. Routledge.
- UNESCO. (2017). *Learning Environments for Quality Education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Yaqin, M. A., Shodiqin, A., & Isnaini, R. (2025). Pengaruh kenyamanan ruang belajar terhadap motivasi dan prestasi siswa. *Jurnal Arsitektur Dan Lingkungan Binaan*, 13(1), 55–66.
- Zainuddin, M. (2020). Pendidikan Islam dan pembentukan karakter peserta didik. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 8(2), 89–102.