

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan umum objek penelitian

4.1.1 Deskripsi umum objek penelitian

Keberadaan SMKN 2 Pacitan diawali dengan berdirinya Sekolah Guru Atas (SGA) pada tanggal 1 September 1959. Pada tahun berikutnya, SGA lebih dikenal dengan Sekolah Pendidikan Guru (SPG) yang berada di Jl. Veteran No. 15. Dalam perkembangannya, SPG berubah menjadi Sekolah Menengah Ekonomi Atas Negeri (SMEA) Jurusan Akuntansi dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 0426/0/1991 Tanggal 15 Juli 1991 “tentang Pengalihan Sekolah Pendidikan Guru menjadi Sekolah Menengah Ekonomi Atas”. Dengan adanya reposisi tersebut, SMEA Negeri berubah nama menjadi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Pacitan.

SMKN 2 Pacitan ini menerapkan sistem pembelajaran *moving class*. Murid-murid diharuskan untuk berpindah ke kelas yang berbeda-beda setiap pergantian mata pelajaran. Seiring berjalannya waktu, SMKN 2 Pacitan mulai mengubah tata letak ruang-ruang kelas yang berjauhan karena sistem *moving class* dinilai kurang efektif dengan waktu pembelajaran dan membuat siswa menjadi kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Perubahan sistem ini dilakukan dengan penerapan sistem blok jurusan, namun sistem *moving class* tetap dipertahankan dengan harapan siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dan memudahkan guru dalam mengawasi siswa. Penelitian ini dibatasi pada aspek kenyamanan pada ruang sirkulasi.



Gambar 4.1 Lingkungan SMK Negeri 2 Pacitan

4.1.2 Visi dan misi SMK Negeri 2 Pacitan

Visi dan misi yang telah disusun oleh pihak sekolah dan pihak WMM untuk landasan pelaksanaan kegiatan pendidikan adalah sebagai berikut.

a. Visi

Menjadi lembaga diklat berwawasan lingkungan yang menghasilkan tenaga kerja professional, berkarakter kebangsaan dan berjiwa wirausaha.

b. Misi

a. Mewujudkan lembaga diklat sebagai Sekolah Unggulan

b. Meningkatkan mutu pelayanan pelanggan melalui pendekatan Sistem Manajemen Mutu

c. Mengembangkan dan mengintensifkan hubungan sekolah dengan dunia usaha dan dunia industri

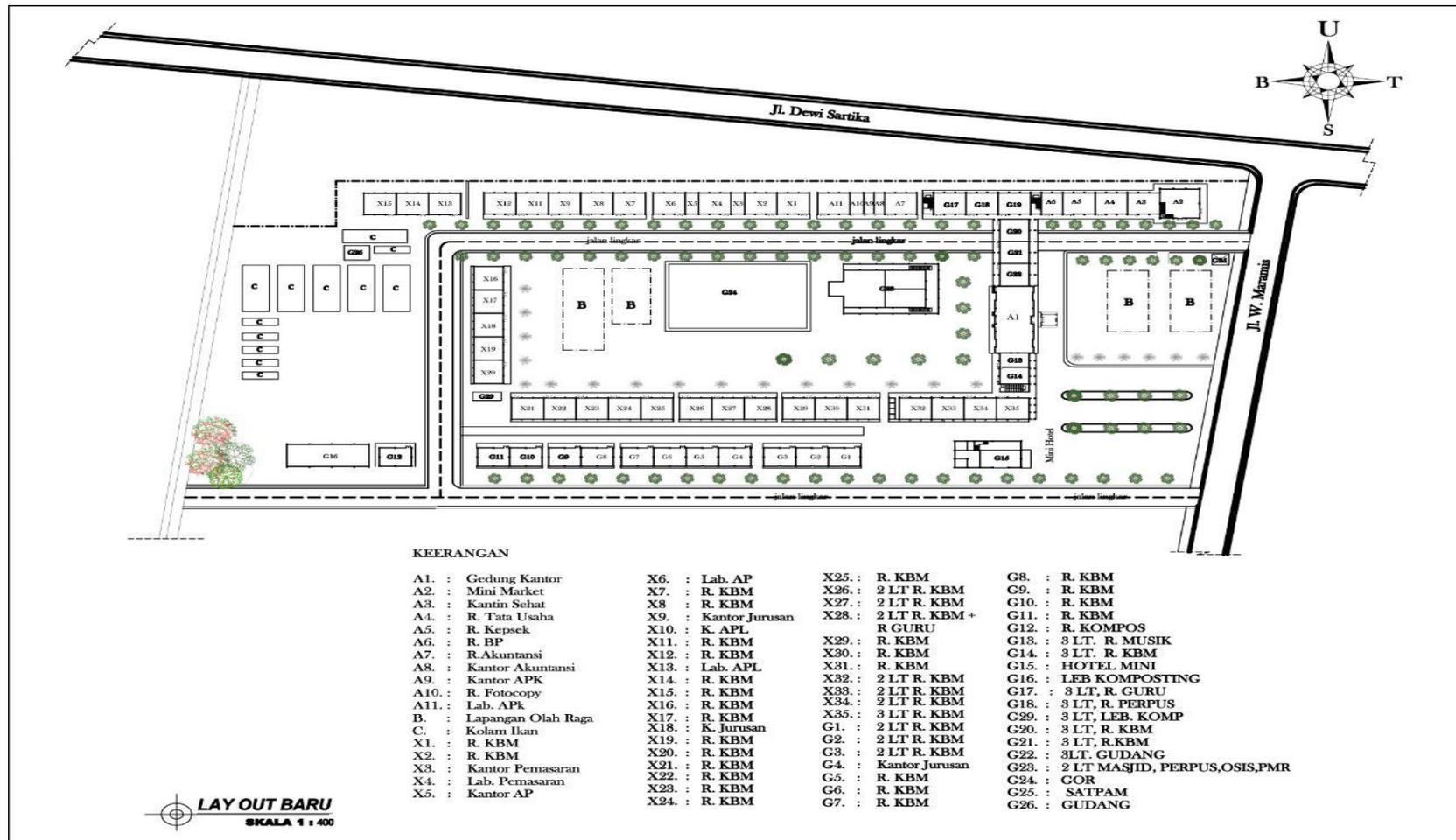
d. Menumbuhkan karakter kebangsaan dan jiwa wirausaha

e. Menumbuhkan dan mengembangkan upaya pelestarian lingkungan, pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan melalui pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup

f. Mengembangkan dan meningkatkan kehidupan bermasyarakat dan beragama.

4.1.3 Tata letak SMK Negeri 2 Pacitan

a. Tata letak bangunan



Gambar 4.2 Layout plan SMK Negeri 2 Pacitan (Sumber : Dokumen sekolah (2015))

Data pendidikan ini diperoleh data hasil observasi, dokumentasi dan hasil pengumpulan kuesioner yang merupakan warga SMK Negeri 2 Pacitan. Data tersebut merupakan data yang berkaitan dengan kesesuaian ruang sirkulasi terhadap kenyamanan berpindah kelas pada sistem sekolah *moving class*. SMK Negeri 2 Pacitan berada di Jl. Walanda Maramis, Kelurahan Sidoharjo, Kabupaten Pacitan, Jawa Timur. Berikut merupakan batas-batas letak bangunan.

1. Sebelah barat : Dinas Pendidikan Kabupaten Pacitan
2. Sebelah timur : Jl. Walanda Maramis
3. Sebelah selatan : Gedung Akademi Komunitas Negeri Pacitan
4. Sebelah utara : Rumah warga



Gambar 4.3 Tampak depan SMK Negeri 2 Pacitan

SMK Negeri 2 Pacitan memiliki 26 ruang kelas, ruang guru, ruang TU, LAB Komputer, ruang BK, kantor karyawan, masjid, gedung serbaguna, lapangan (voli, basket, takraw), kolam budidaya ikan dan *minimarket*. Sekolah ini memiliki alur sirkulasi linier jika dilihat dari *siteplan* SMK Negeri 2 Pacitan, dengan jumlah siswa pada tahun 2016 berjumlah 1388 orang. Sementara itu, tenaga pengajar pada sekolah ini berjumlah 148 orang yang terdiri dari guru dan staf.

b. Tata letak jalur sirkulasi

SMKN 2 Pacitan cenderung membentuk kelompok dengan berdasarkan jurusannya dan fungsinya konfigurasi ruangan kelas linier. Penataan ruang di

dalam sekolah semula ditata terpencar sehingga jarak antara ruangan berjauhan dan aksesibilitas antar ruang rendah. Para siswa juga merasa lelah dan tidak nyaman. Pada awalnya, tata letak sekolah tidak berbentuk blok ruang seperti saat ini. Tata letak ruang terutama ruang kelas masih terpencar-pencar, sehingga para siswa kurang memiliki rasa handarbeni (rasa memiliki, sungkan). Selain itu, siswa menjadi sedikit kelelahan dan mereka hanya memiliki sedikit waktu untuk beristirahat akibat tidak efisiennya jalur sirkulasi dan konfigurasi ruang kelas dan ruang lainnya. Inilah alasan diubahnya sistem tata letak ruang di SMK Negeri 2 Pacitan menjadi blok per jurusan. Berdasarkan hasil observasi saat ini, penataan ruang kelas kini menyebabkan sebagian ruangan memiliki jarak tempuh yang cukup jauh dari pusat administrasi, ruang guru dan ruangan penting lainnya.

1. Tata letak jalur sirkulasi lantai 1

Jalur sirkulasi di lantai 1 terdiri atas koridor kelas dan tangga menuju lantai 2 (*gambar 4.4*). Jalur koridor menghubungkan ruang kelas dan ruang kantor. Tangga sebagai sirkulasi vertikal berjumlah 3 buah yang terletak di blok bangunan A, C dan F. hal itu menyebabkan peletakan jalur sirkulasi lebih efektif.



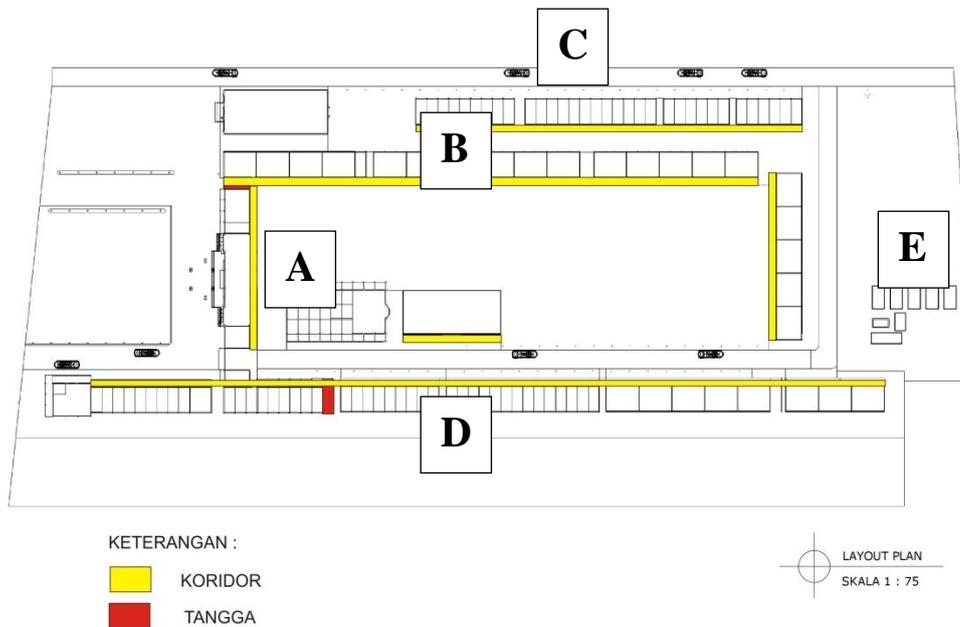
KETERANGAN :

- KORIDOR
- TANGGA

Gambar 4.4 Tata letak jalur sirkulasi lantai 1

2. Tata letak jalur sirkulasi lantai 2

Jalur sirkulasi di lantai 2 memiliki pola jalur koridor yang sama dengan lantai 1. Jalur sirkulasi berupa koridor dan tangga yang terletak di setiap blok A, C dan F. Perletakan jalur sirkulasi tersebut efektif untuk menunjang aktivitas sekolah.



Gambar 4.5 Tata letak jalur sirkulasi lantai 2

4.1.4 Perpindahan kelas

Perpindahan kelas yang terjadi dapat diamati dari jadwal pelajaran untuk masing-masing kelas. Beberapa hal yang dapat diamati dari jadwal masing-masing kelas adalah frekuensi terjadinya perpindahan dan berapa kelas yang digunakan dalam satu hari. Di SMK Negeri 2 Pacitan memiliki 6 jurusan dan masing-masing angkatan memiliki rombongan belajar yang berbeda-beda.

- a. Kelas X memiliki 18 rombongan belajar antara lain:
 1. 3 kelas Adminitrasi Perkantoran (APK)
 2. 4 kelas Akuntansi (AK)
 3. 2 kelas Pemasaran (PM)
 4. 3 kelas Administrasi Perhotelan (APH)
 5. 2 kelas Budidaya Perikanan (BP)
 6. 2 kelas Keperawatan (KP).
- b. Kelas XI memiliki 15 rombongan belajar antara lain:

1. 3 kelas Adminitrasi Perkantoran (APK)
 2. 4 kelas Akuntansi (AK)
 3. 2 kelas Pemasaran (PM)
 4. 2 kelas Administrasi Perhotelan (APH)
 5. 2 kelas Budidaya Perikanan (BP)
 6. 2 kelas Keperawatan (KP).
- c. Kelas XII memiliki 15 rombongan belajar antara lain:
1. 3 kelas Administrasi Perkantoran (APK)
 2. 4 kelas Akuntansi (AK)
 3. 2 kelas Pemasaran (PM)
 4. 2 kelas Administrasi Perhotelan (APH)
 5. 2 kelas Budidaya Perikanan (BP)
 6. 2 kelas Keperawatan (KP).

Tabel 4.1

Tabel frekuensi perpindahan kelas per hari

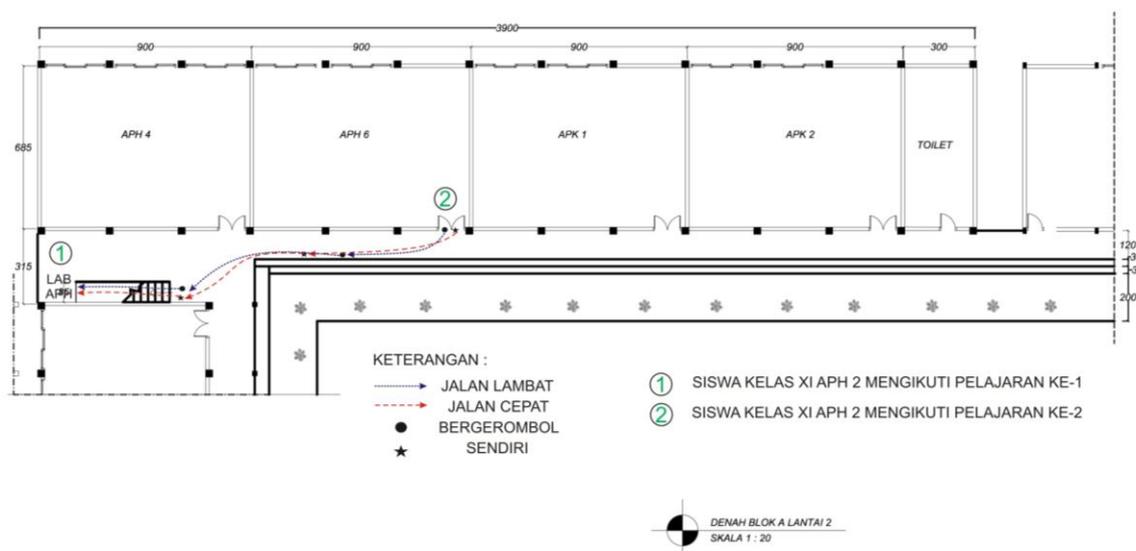
Jurusan/hari	Kelas	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Rata-rata frekuensi perpindahan kelas
Akuntansi (AK)	X	2	3	2	2	1	2	2x
	XI	2	1	2	2	1	2	2x
	XII	2	3	2	3	1	2	3x
Administrasi Perkantoran (APK)	X	3	3	3	2	2	3	2x
	XI	2	1	2	2	1	3	2x
	XII	2	3	1	1	2	3	2x
Pemasaran (PM)	X	2	2	2	2	1	1	2x
	XI	1	1	1	1	2	2	1x
	XII	2	2	1	2	1	1	2x
Administrasi Perhotelan (APH)	X	2	2	1	2	1	1	2x
	XI	1	3	3	2	2	3	2x
	XII	3	2	2	3	2	1	2x
Budidaya Perikanan (BP)	X	1	3	1	1	1	2	2x
	XI	1	1	2	2	1	1	1x
	XII	1	1	2	2	1	1	1x
Keperawatan (KP)	X	1	2	2	2	1	2	2x
	XI	1	2	1	1	2	1	1x
	XII	1	1	1	1	2	1	1x
Rata-rata/hari		2	2	2	2	1	2	2x

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis dan jadwal pelajaran masing-masing kelas seperti yang telah di tulis pada tabel di atas, perpindahan kelas yang terjadi adalah 2-3 kali dalam satu hari. Perpindahan kelas terjadi pada saat istirahat pertama, yaitu pada pukul 10.00-10.15 dan saat istirahat kedua pada pukul 12.15-12.40.

4.1.5 Pola pengguna ruang sirkulasi

a. Blok A

2) Blok A lantai 2



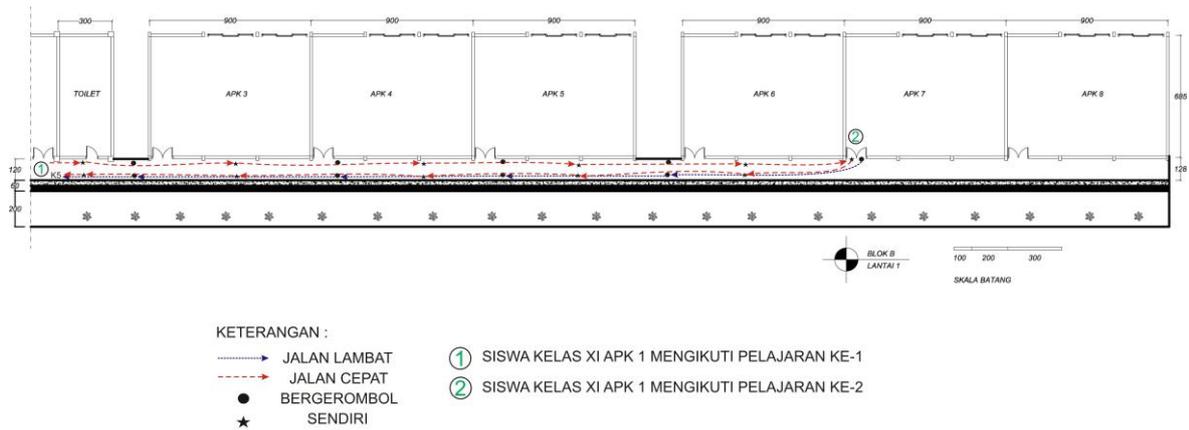
Gambar 4.9 Alur perpindahan kelas pada blok A lantai 2

b. Blok B

Perpindahan siswa ada yang lambat dan ada yang cepat. Siswa yang berjalan sendirian atau bersama 1 teman, mereka berjalan dengan cukup cepat menuju kelas selanjutnya. Sedangkan siswa yang berkelompok cenderung berpindah dengan lambat. Perpindahan siswa yang berkelompok membutuhkan ruang koridor yang besar untuk berpapasan (dengan kondisi eksisting 1,2m). Tidak ada sudut ruang sirkulasi yang menghambat perpindahan kelas pada blok ini namun titik *crossing* terjadi pada area koridor depan kelas yang siswa gunakan selanjutnya.



Gambar 4.10 Perpindahan kelas pada blok B



Gambar 4.11 Alur perpindahan pada blok B

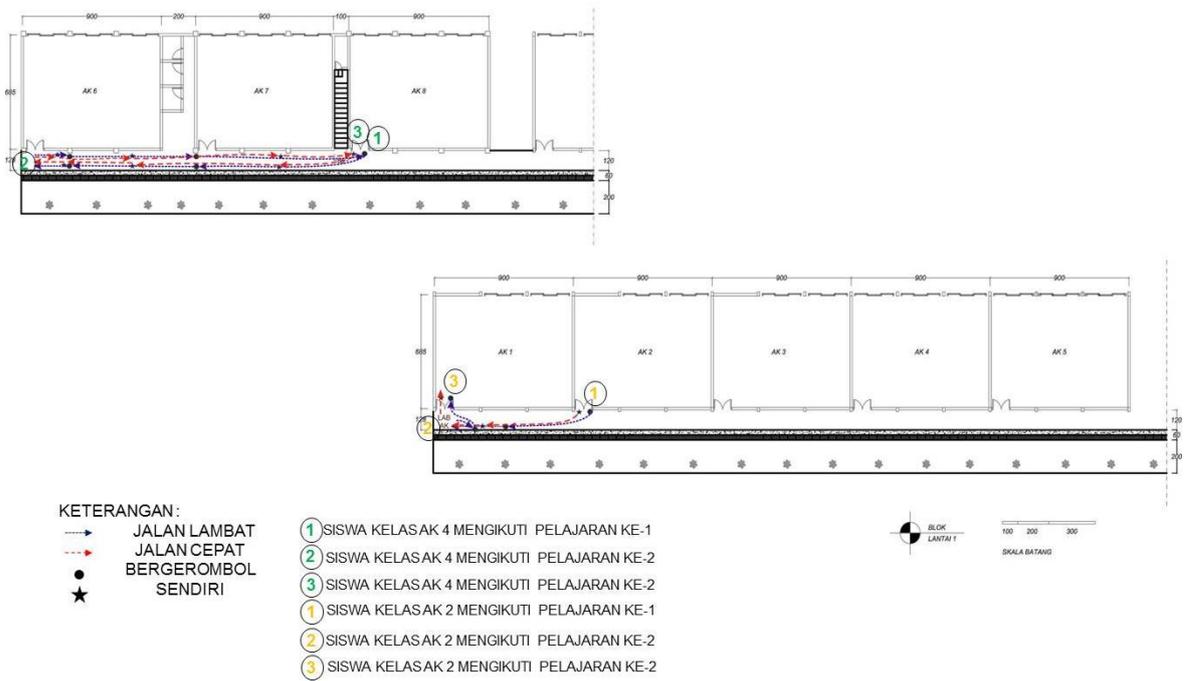
c. Blok C

Perpindahan kelas yang terjadi pada blok C lantai 1 dan 2 karekturnya sama seperti pada blok A dan blok B. Siswa berpindah ke kelas yang selanjutnya ada yang berkelompok dan tidak. Lebar tangga 90cm, sementara lebar koridor 1,2m. Hal ini menyebabkan siswa tidak dapat berjalan berkelompok lagi karena lebar ruang sirkulasi mengalami penyempitan. Jalur koridor relatif sempit untuk dilalui 2 orang lebih, sementara tangga relatif sempit juga untuk kapasitas 2 orang dengan 2 jalur dalam satu orang sirkulasi.



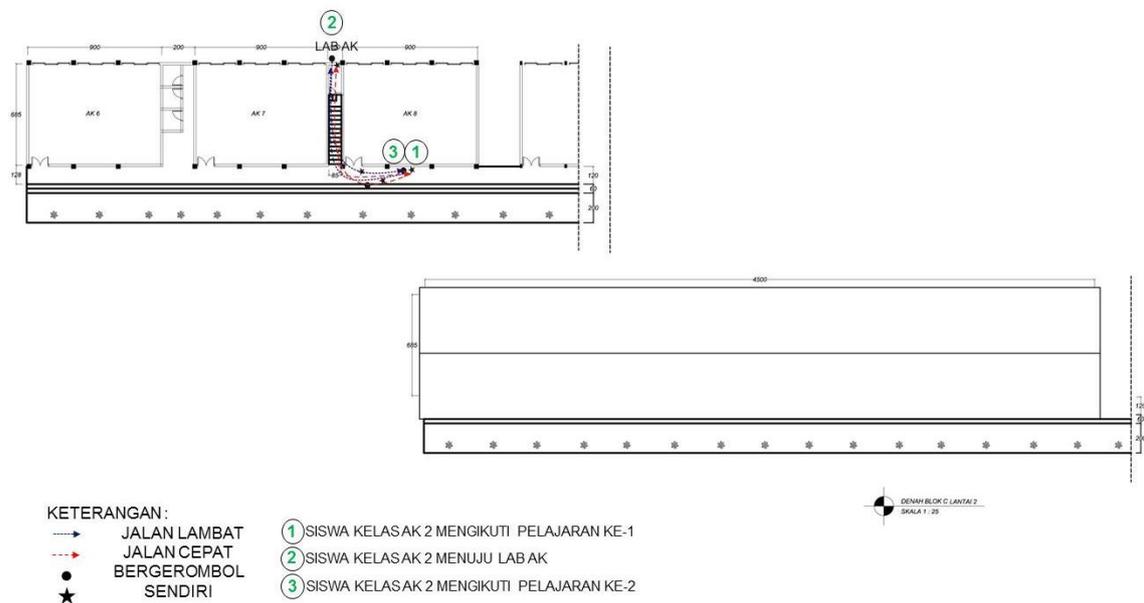
Gambar 4.12 Perpindahan kelas pada blok C

1) Blok C lantai 1



Gambar 4.13 Alur perpindahan kelas pada blok C lantai 1

2) Blok C lantai 2



Gambar 4.14 Alur perpindahan kelas pada blok C lantai 2

d. Blok D

Perpindahan yang terjadi pada blok D tidak memiliki titik *crossing* yang signifikan. Siswa berpindah ke kelas selanjutnya ada yang sendiri,

berdua dan ada yang berkelompok. Sisi dekat pagar sering digunakan siswa untuk duduk menunggu kelas selanjutnya, kondisi ini juga menjadi salah satu yang mempengaruhi lancarnya perpindahan kelas. Pada blok ini kondisinya sama seperti pada blok B karena titik *crossing* lebih pada area koridor depan kelas.



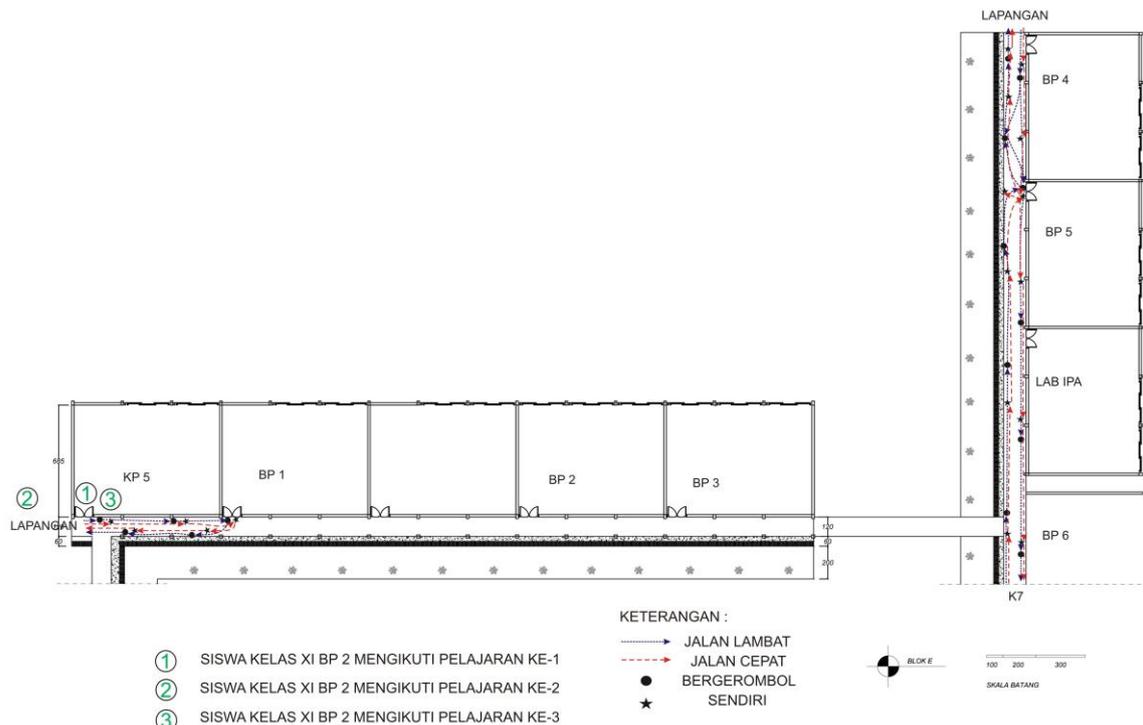
Gambar 4.15 Alur perpindahan kelas pada blok D

e. Blok E

Perpindahan kelas yang terjadi pada blok E hampir sama dengan yang terjadi pada blok D dengan lebar koridor 1,2m siswa ada yang berjalan berkelompok. Titik *crossing* terjadi pada koridor blok E sebelah utara karena pertemuan siswa yang berpindah kelas menumpuk pada koridor apabila semua kelas berpindah dalam waktu bersamaan. Blok E terdiri dari 2 koridor seperti yang terlihat pada gambar dibawah, yang sebelah kanan adalah koridor sisi utara sedangkan yang kiri adalah koridor sisi selatan.



Gambar 4.16 Perpindahan kelas pada blok E



Gambar 4.17 Alur perpindahan kelas pada blok E

f. Blok F

Pada blok F perpindahan kelas yang lambat dipicu adanya siswa yang berjalan berkelompok dengan lebar koridor 1,2m sedangkan kebutuhan 1 orang 0,5m. Titik *crossing* yang terjadi pada area tangga. Tangga pada blok F lebarnya 95cm dengan tinggi anak tangga ± 20 cm. Kondisi tersebut cukup menghambat jalannya perpindahan kelas pada blok F.



Gambar 4.18 Perpindahan kelas pada blok F



Gambar 4.19 Alur perpindahan kelas pada blok F

g. BLOK G

Pada blok G sama seperti perpindahan kelas pada blok lainnya, perpindahan yang lambat dipicu adanya siswa yang berpindah kelas secara berkelompok, ada pula siswa yang duduk di area koridor dan berdiri di sisi pinggir koridor tepatnya pada sisi pagar pengaman koridor lantai atas. Ada faktor lain yang menghambat perpindahan kelas pada blok G ini. Pada koridor blok G lantai 2 dan 3 terjadi penyempitan lebar koridor. Koridor yang awalnya 1,8m menjadi 95cm, selain itu pada area koridor yang menyempit dan hanya cukup dilalui oleh 1 orang. Selain itu, ada kenaikan level lantai yang cukup tinggi yaitu 30cm. Kolom yang berada tepat ditengah koridor juga cukup mengganggu jalannya perpindahan kelas, sehingga pengguna harus berjalan menghindari kolom.

1) Blok G



Gambar 4.20 Perpindahan kelas pada blok G

2) Blok G Lantai 1

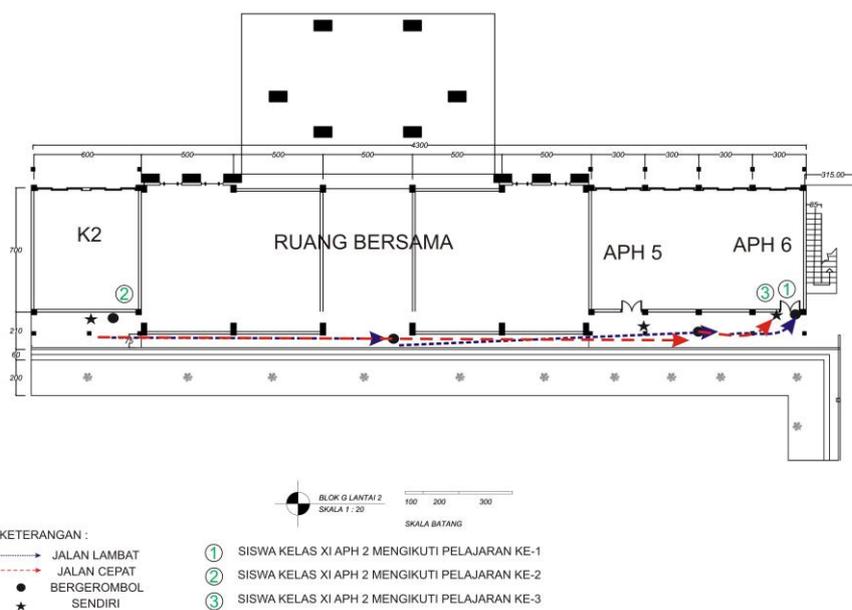


Gambar 4.21 Perpindahan kelas pada blok G lantai 1

3) Blok G lantai 2



Gambar 4.22 Perpindahan kelas pada blok G lantai 2

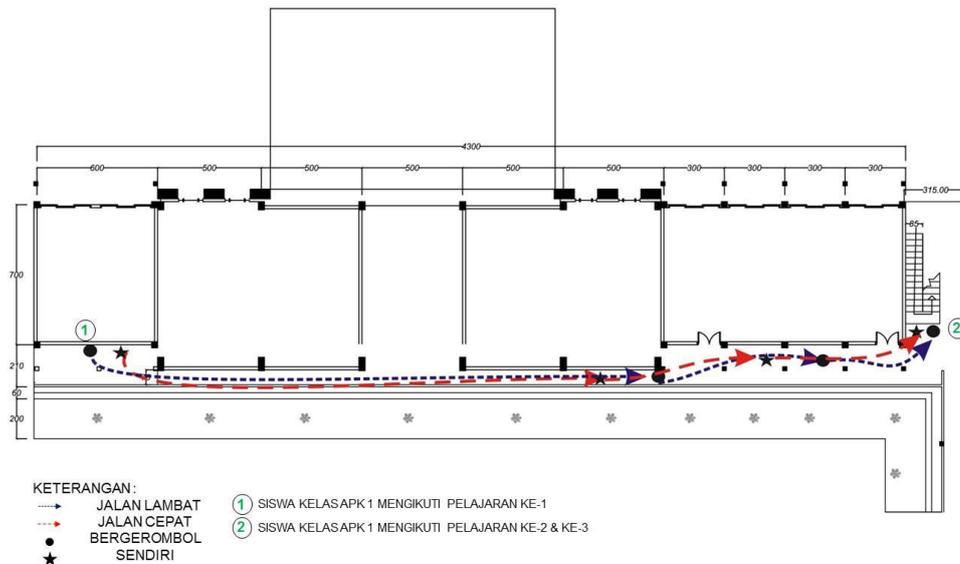


Gambar 4.23 Alur perpindahan kelas pada blok G lantai 2

4) Blok G lantai 3



Gambar 4.24 Perpindahan kelas pada blok G lantai 3



Gambar 4.25 Alur perpindahan kelas pada blok G lantai 3

4.2 Analisis kesesuaian fisik ruang sirkulasi

4.2.1 Analisis dimensi ruang sirkulasi

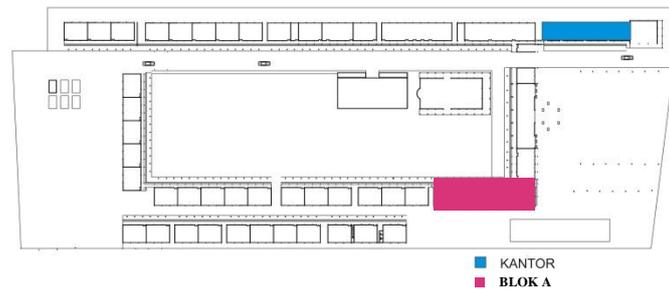
a. Eksisting dimensi ruang sirkulasi

Dimensi ruang sirkulasi sangat mempengaruhi kenyamanan pengguna dalam menunjang aktivitasnya, terutama aktivitas berpindah-pindah ruangan kelas. Keleluasaan pengguna untuk bergerak dan berjalan menjadi syarat yang penting dalam merancang ruang sirkulasi yang nyaman. Dimensi atau ukuran, ruang sirkulasi yang tersedia di SMK Negeri 2 Pacitan memiliki berbagai ukuran. SMK Negeri 2 Pacitan ada yang memiliki dimensi yang cukup luas untuk dilalui, namun ada pula koridor dengan dimensi yang sangat sempit. Sementara itu, lebar anak tangga juga tidak memadai. Bahkan, terdapat tangga dengan kemiringan yang cukup curam dan elevasi anak tangga yang cukup tinggi di salah satu tangga.

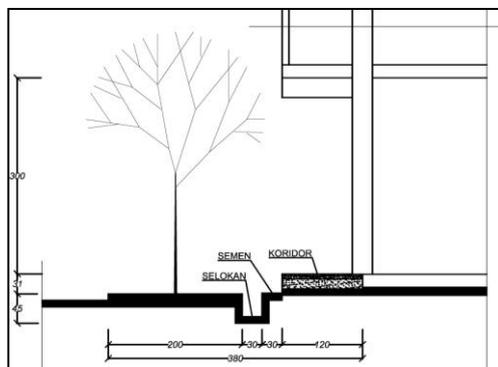
1. Blok A

Koridor pada blok-A memiliki lebar yang sama dengan koridor lainnya, yaitu 1,2 meter. Tangga yang berada tepat di depan ruang Laboratorium APH (akuntansi perhotelan) memiliki lebar tangga 1 meter dan elevasi 0,10 meter. Kondisi ini menjadikan jumlah anak tangga semakin banyak dengan jarak elevasi yang rendah. Jumlah anak tangga yang terlalu banyak menyebabkan guru dan siswa merasa lelah saat

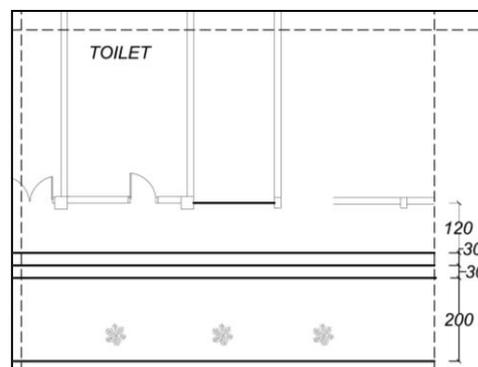
mengakses tangga tersebut. Sementara itu, jarak tempuh koridor blok-A dari pusat administrasi tidak jauh, yaitu 123 meter.



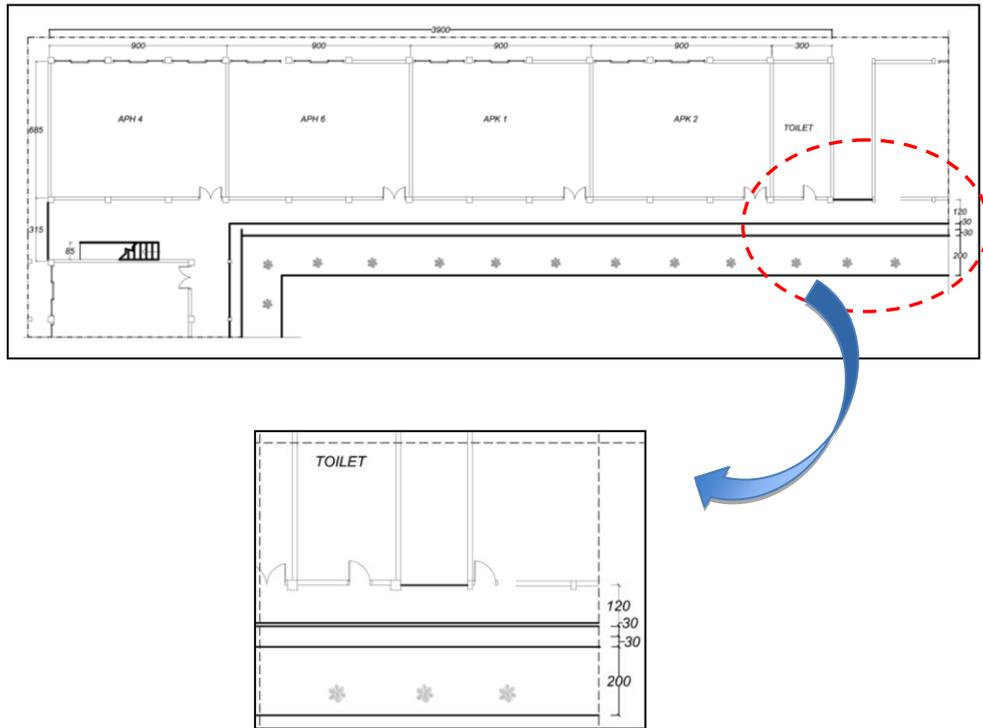
Gambar 4.26 Layout perletakan blok A



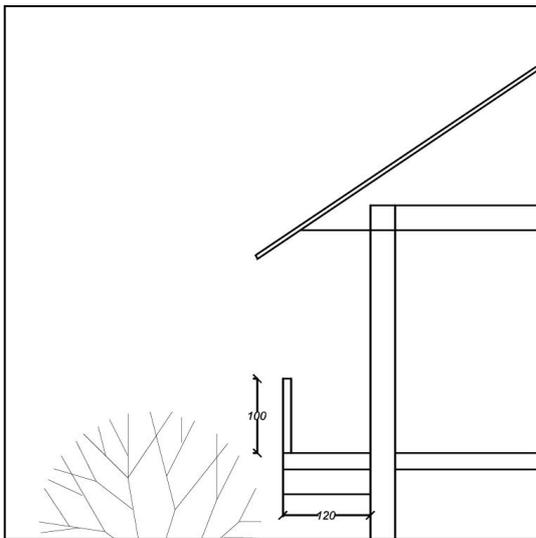
Gambar 4.27 Potongan koridor blok A lantai 1



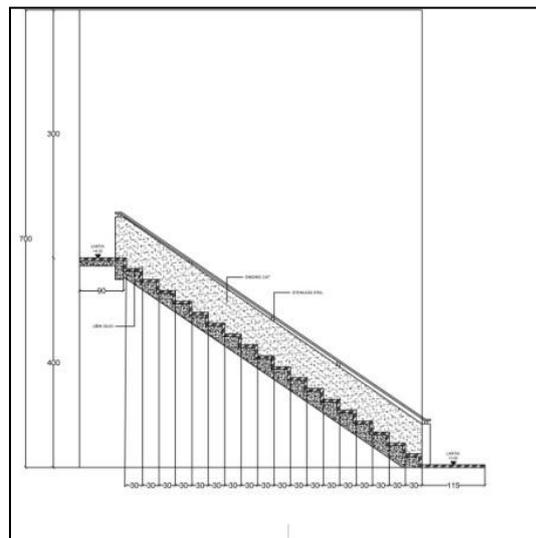
Gambar 4.28 Dimensi ruang sirkulasi blok A lantai 1



Gambar 4.29 Dimensi ruang sirkulasi blok A lantai 2



Gambar 4.30 Potongan koridor blok A lantai 2



Gambar 4.31 Potongan tangga pada blok A



Gambar 4.34 Koridor blok A lantai 1



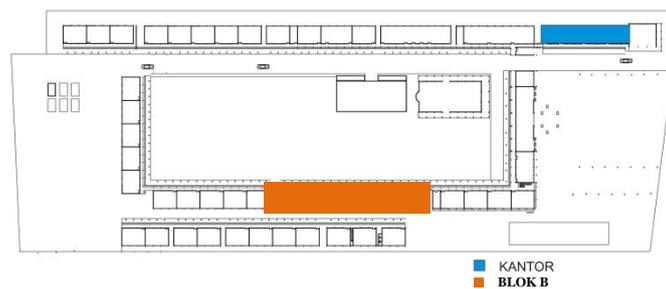
Gambar 4.32 Koridor blok A lantai 2



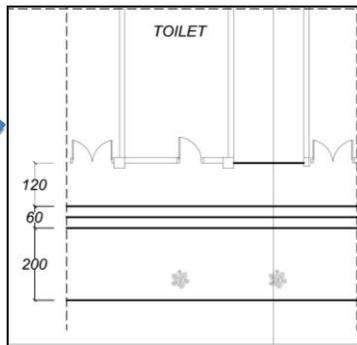
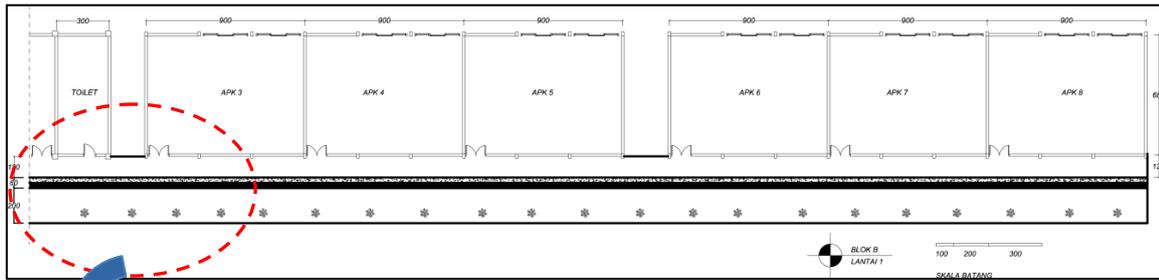
Gambar 4.33 Tangga blok A

2. Blok B

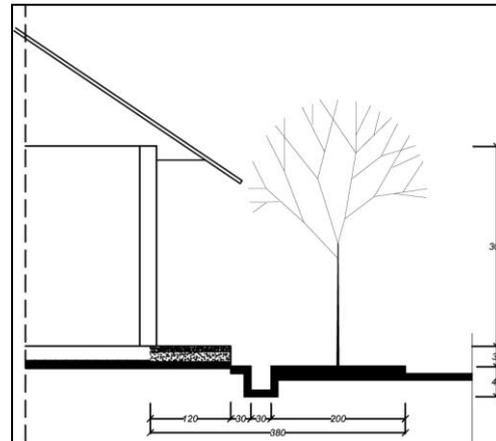
Jalur koridor pada blok-B memiliki lebar 1,5 meter. Tidak tersedia tangga khusus di blok-B sehingga blok-B hanya dapat diakses dengan tangga dari blok-A. Jarak tempuh dari blok-B menuju ke pusat administrasi adalah 163 meter. Jarak ini lebih jauh dari jarak blok-A.



Gambar 4.35 Layout perletakan blok B



Gambar 4.36 Dimensi ruang sirkulasi blok B lantai 1



Gambar 4.37 Potongan koridor blok B



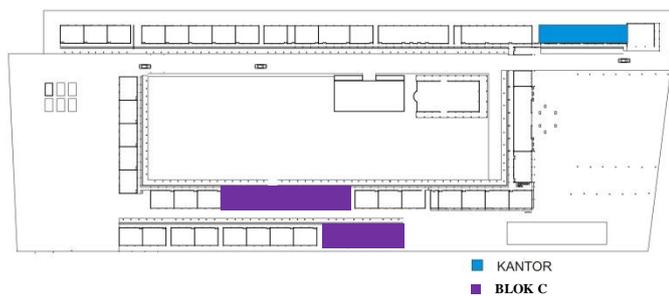
Gambar 4.38 Koridor pada blok B



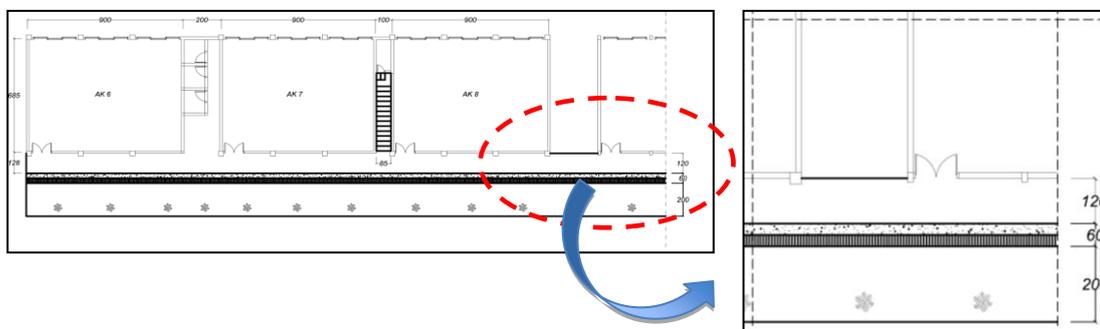
3. Blok C

Blok-C memiliki bangunan baru di bagian selatan bangunan lama. Jalur koridor di kedua area blok-C memiliki lebar 1,2 meter. Sementara itu, tangga hanya berada di area baru blok-C. Lebar tangga pada blok-C adalah 0,85 meter dengan elevasi anak tangga lebih dari 0,2 meter. Selain itu, bordes yang seharusnya dapat dimanfaatkan untuk beristirahat sejenak justru terganggu dengan adanya tangga kecil yang dapat mengakses gudang kecil di atas tangga. Hal ini menyebabkan luas area bordes berkurang dan sehingga kenyamanan pada tangga tersebut berkurang juga.

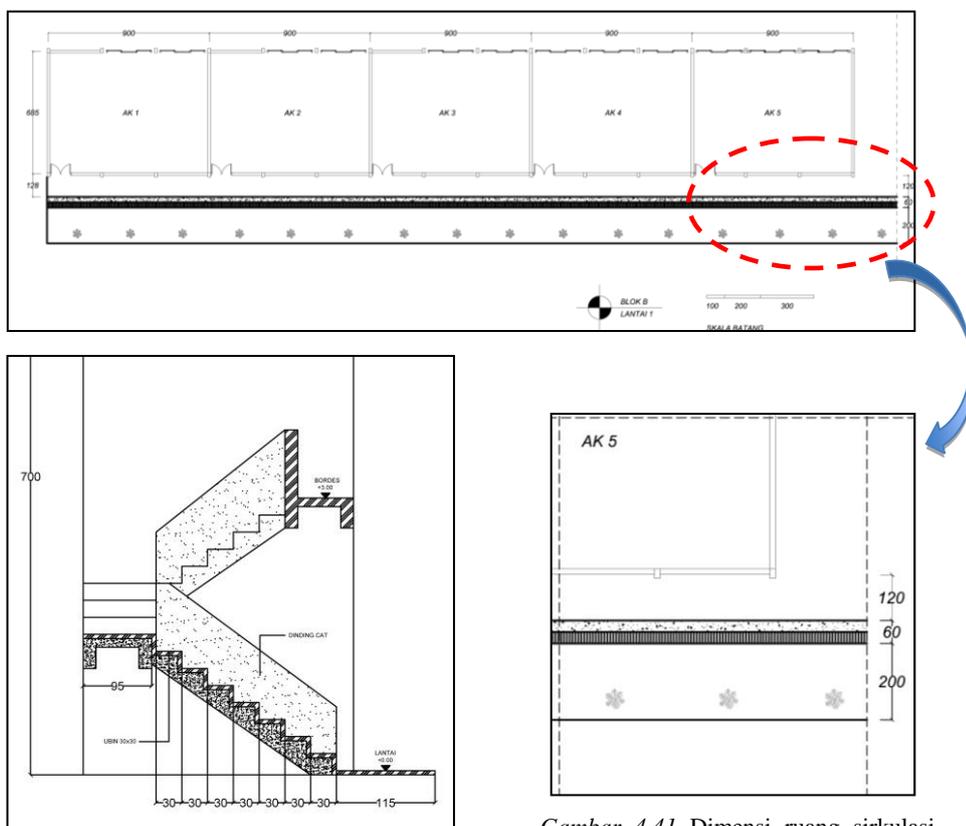
Jarak tempuh yang dibutuhkan dari blok-C menuju pusat administrasi adalah 223 meter. Jarak ini lebih jauh dibandingkan blok-B.



Gambar 4.39 Keyplan perletakan blok C



Gambar 4.40 Dimensi ruang sirkulasi blok C lantai 1

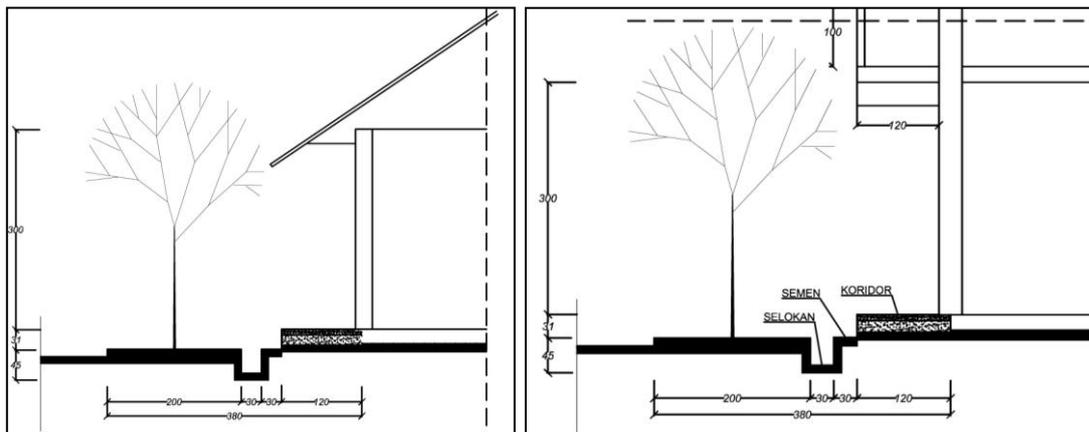


Gambar 4.42 Potongan tangga blok C

Gambar 4.41 Dimensi ruang sirkulasi blok C lantai 1



Gambar 4.43 Foto tangga pada blok C



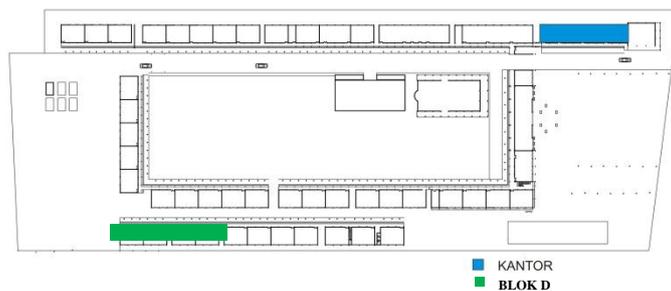
Gambar 4.44 Potongan koridor blok C lantai 1



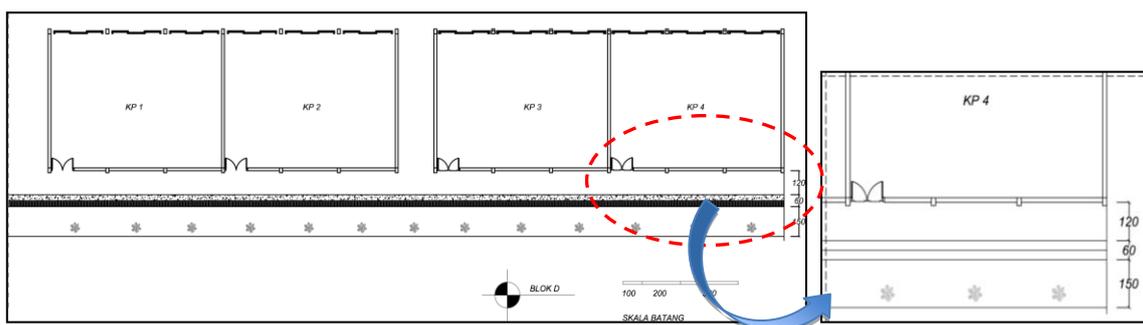
Gambar 4.45 Koridor pada blok C lantai 2
Gambar 4.46 Koridor pada blok C lantai 1

4. Blok D

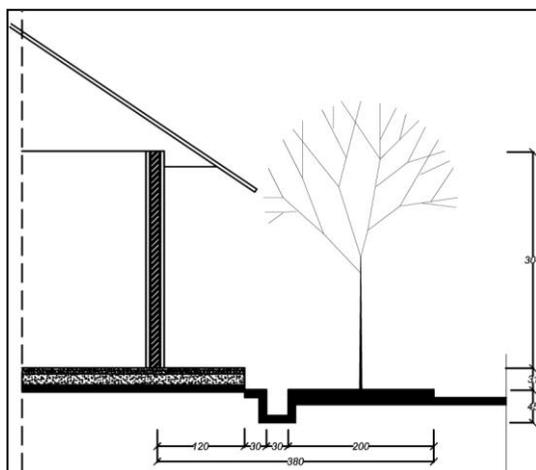
Jalur koridor pada area blok-D memiliki lebar 1,2 meter. Akses ke blok-D tidak dilengkapi dengan tangga seperti blok-A, C dan F sehingga akses tangga terdekat ke blok-D dari blok-C. Jarak tempuh yang dibutuhkan dari blok-D ke pusat administrasi adalah 268 meter.



Gambar 4.47 Layout perletakan blok D



Gambar 4.48 Dimensi ruang sirkulasi blok D



Gambar 4.50 Potongan koridor blok D

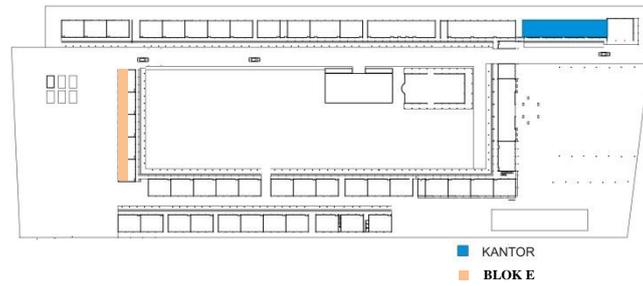


Gambar 4.49 Koridor pada blok D

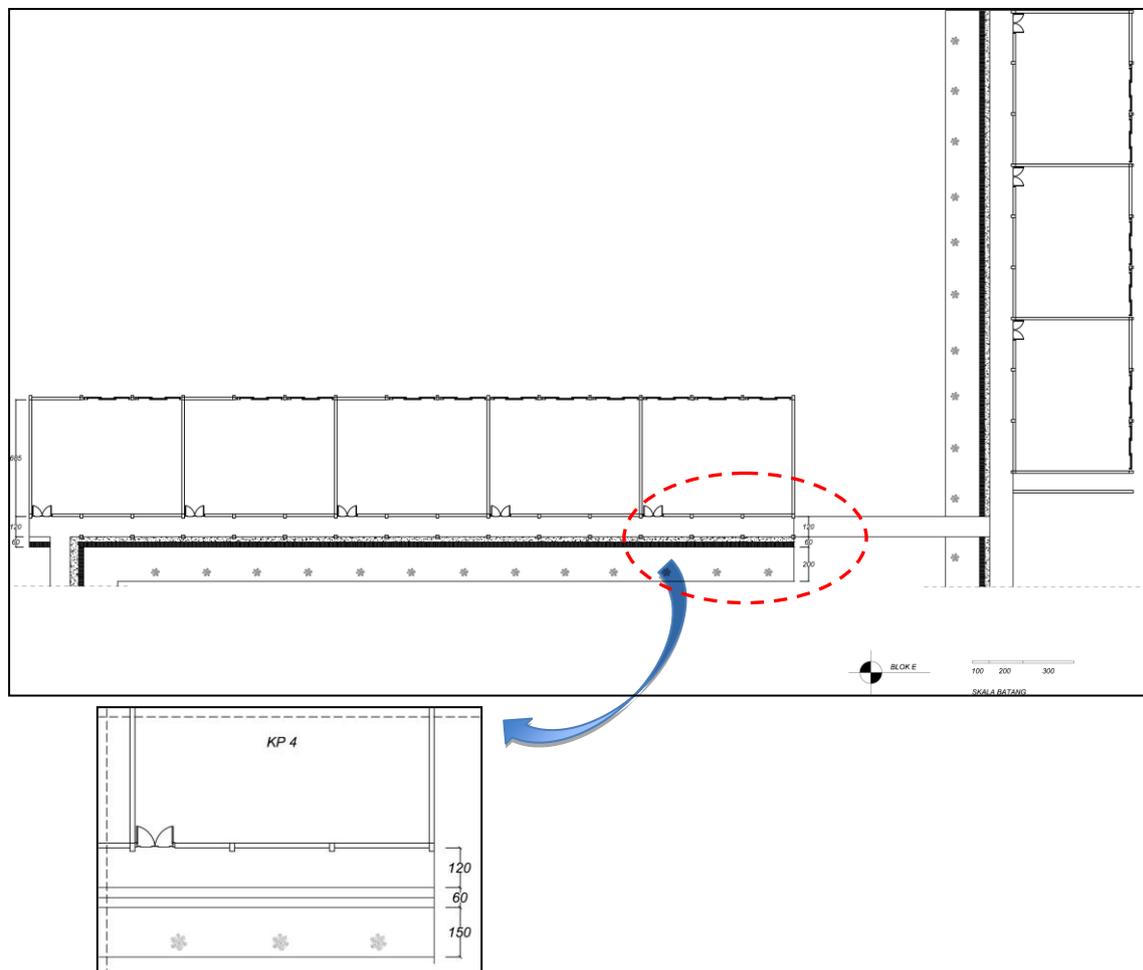
5. Blok E

Koridor pada blok-E memiliki lebar 1,2 meter, lebar yang sama seperti koridor kelas lainnya. Apabila ditinjau dari *siteplan* bangunan, jarak antara ruang kelas di bloke dengan ruang guru ada yang memiliki jarak yang relatif jauh. Hal ini dapat mengurangi kenyamanan pengguna saat berpindah kelas, terutama guru dengan usia lanjut. Selain itu, siswa juga harus menempuh jarak yang cukup jauh (307 meter) untuk mengakses kantor guru dan kantor administrasi yang berada di depan apabila melalui

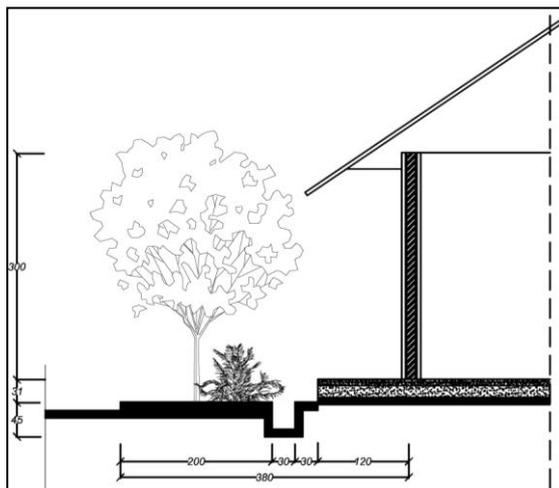
jalur koridor sebelah selatan terutama siswa yang kelasnya berada di paling ujung sebelah barat.



Gambar 2.51 Layout perletakan blok E



Gambar 4.52 Dimensi ruang sirkulasi blok E



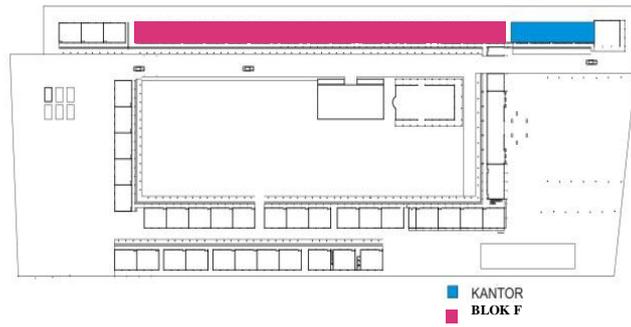
Gambar 4.53 Potongan koridor blok E



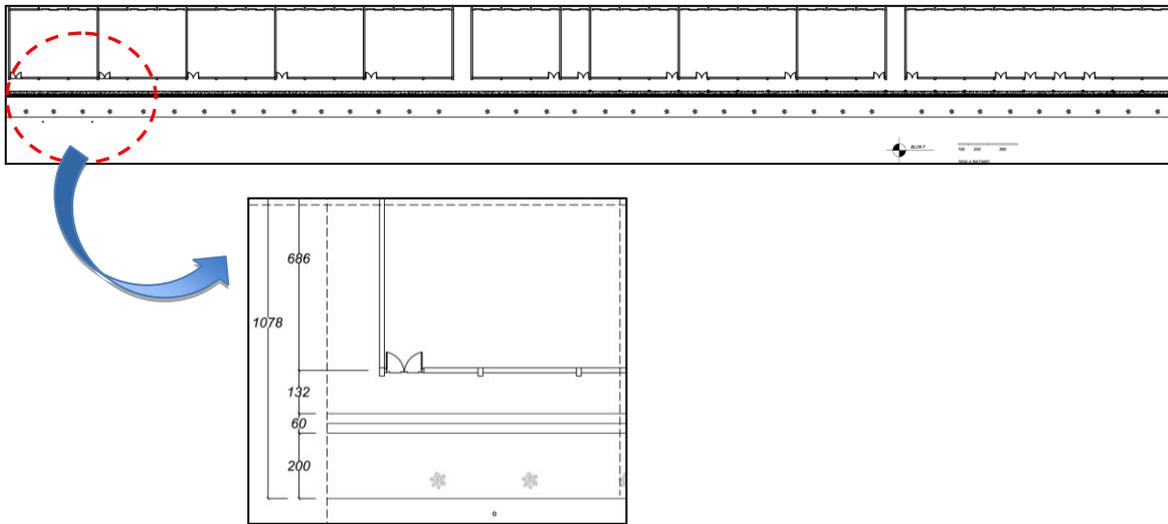
Gambar 4.54 Koridor pada blok E

6. Blok-F

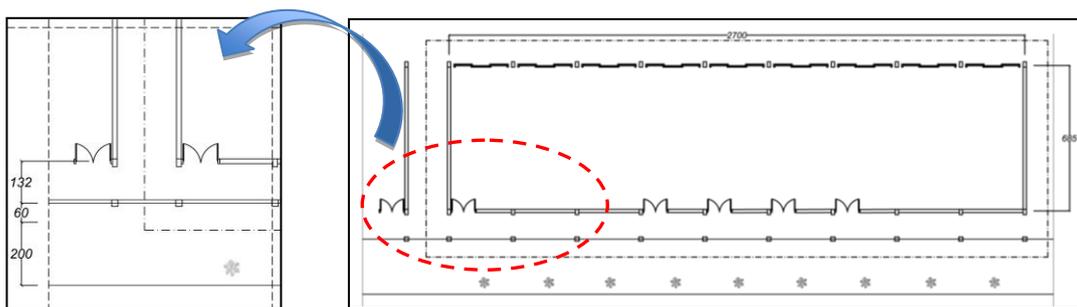
Koridor pada blok-F memiliki lebar 1,2 meter. Koridor pada blok ini memiliki kondisi fisik yang masih bagus, namun ada sebagian koridor yang kondisinya bergelombang. Tangga di sebelah LAB komputer memiliki elevasi anak tangga 0,20 meter dengan lebar 0,90 meter. Berdasarkan observasi lapangan, banyak siswa dan guru yang mengalami kesulitan dan kelelahan untuk menaiki tangga terutama siswa dan guru perempuan. Jarak tempuh yang diperlukan dari blok-F paling timur ke pusat administrasi adalah 20 meter. Sedangkan jarak tempuh dari blok-F paling barat ke pusat administrasi sejauh 184 meter.



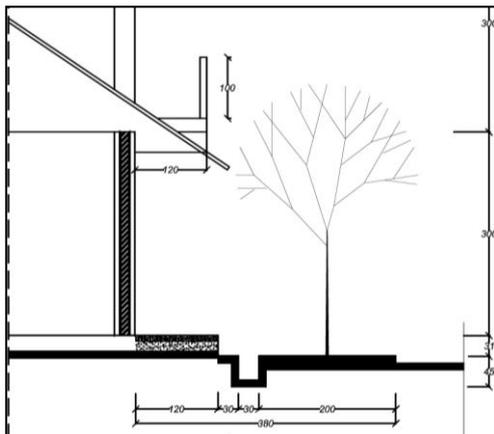
Gambar 4.55 Layout Perletakan blok F



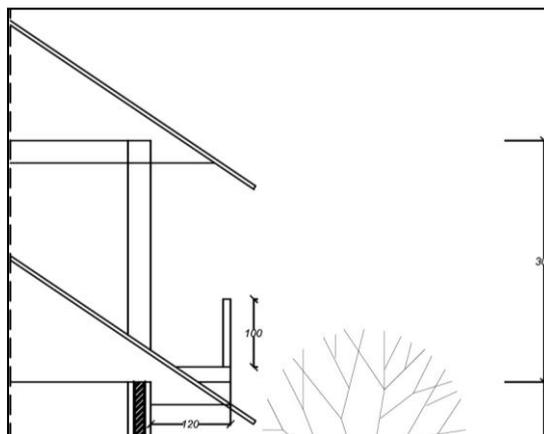
Gambar 4.56 Dimensi ruang sirkulasi blok F lantai 1



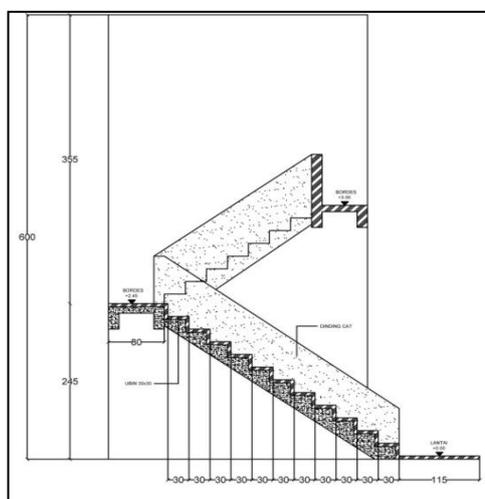
Gambar 4.57 Dimensi ruang sirkulasi blok F lantai 2



Gambar 4.59 Potongan koridor blok F lantai 1



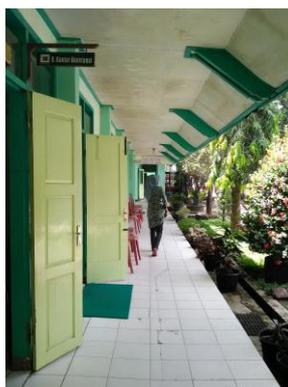
Gambar 4.58 Potongan koridor blok F lantai 2



Gambar 4.61 Potongan tangga blok F



Gambar 4.60 Foto tangga pada blok F

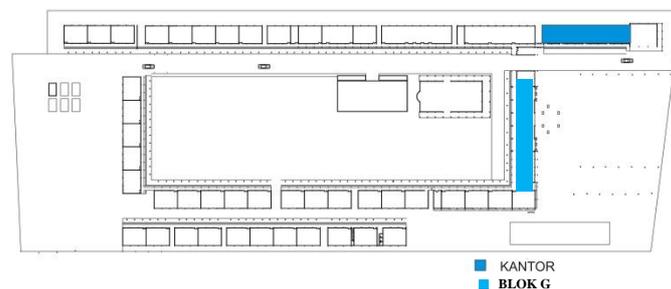


Gambar 4.62 Koridor pada blok F

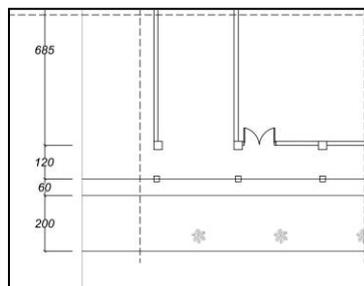
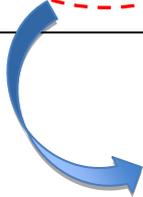
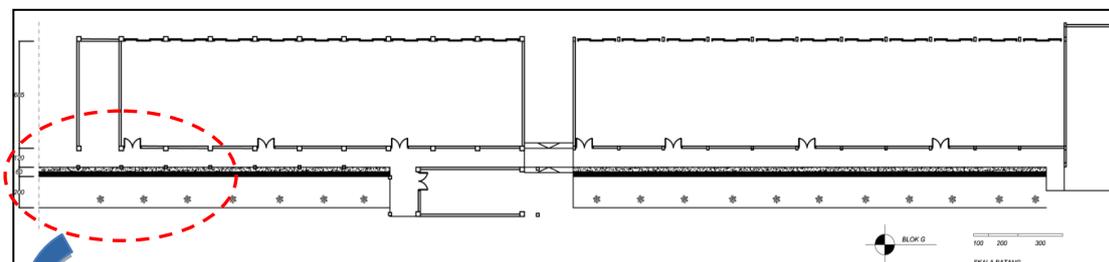
7. Blok G

Jalur koridor depan kantor guru memiliki dimensi 1,2 meter, dan menggunakan material lantai keramik putih bertekstur licin. Koridor yang berada di depan kantor sering digunakan siswa sebagai sarana menunggu

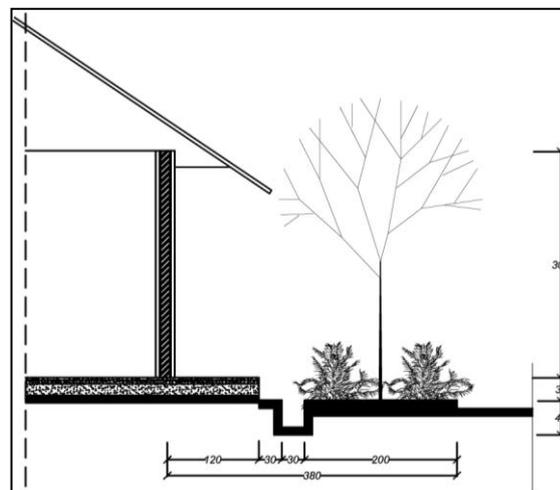
pergantian kelas selanjutnya bersama teman satu kelasnya. Kondisi ini dapat mengurangi kenyamanan pengguna ruang sirkulasi karena koridor memiliki dimensi kecil sehingga koridor tidak mampu menampung orang banyak dan ruang gerak pengguna pun semakin berkurang. Pada koridor ini tidak ada kolom yang berada di area koridor. Koridor depan kantor dan TU terdapat kursi tunggu dan meja botol minum yang dapat mengurangi kebutuhan ruang pengguna, sehingga lebar koridor menjadi semakin sempit.



Gambar 4.63 Layout Perletakan blok G



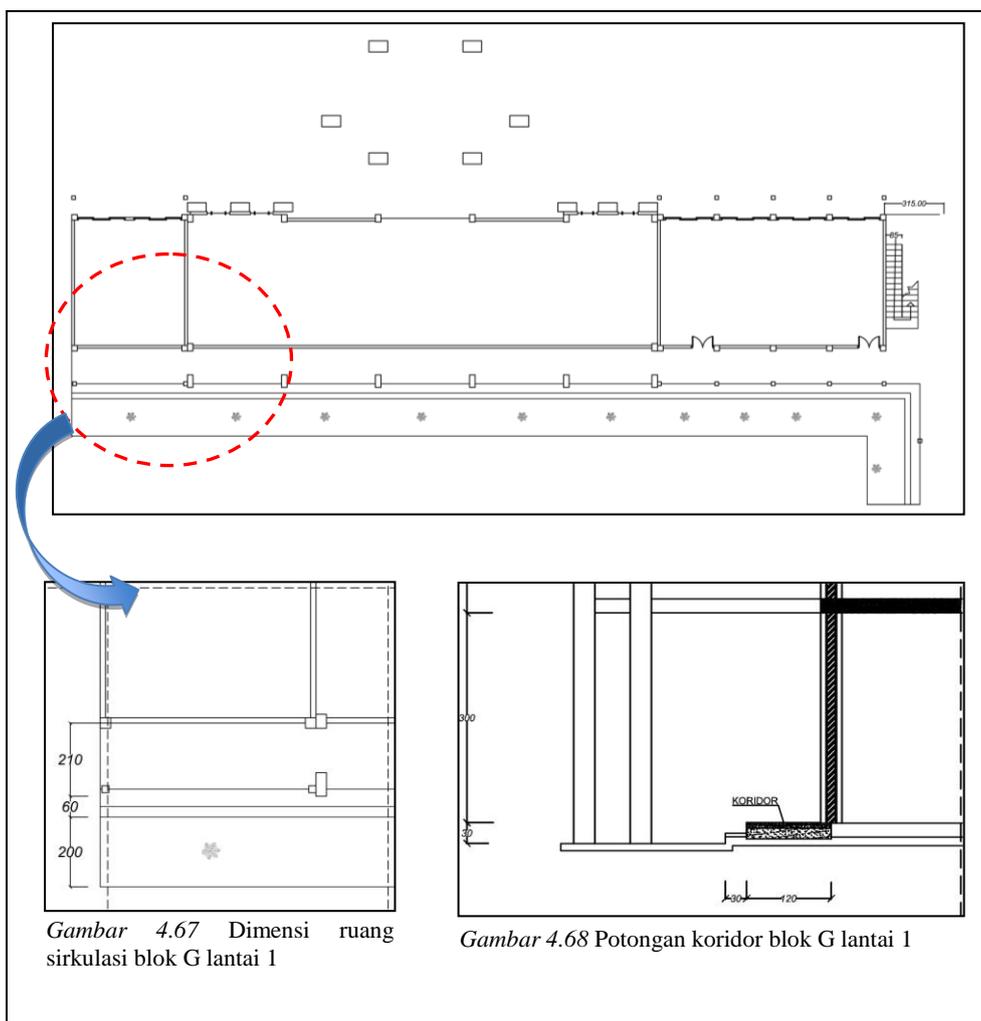
Gambar 4.64 Dimensi ruang sirkulasi blok G lantai 1



Gambar 4.65 Potongan koridor blok G lantai 1



Gambar 4.66 Koridor pada blok G lantai 1

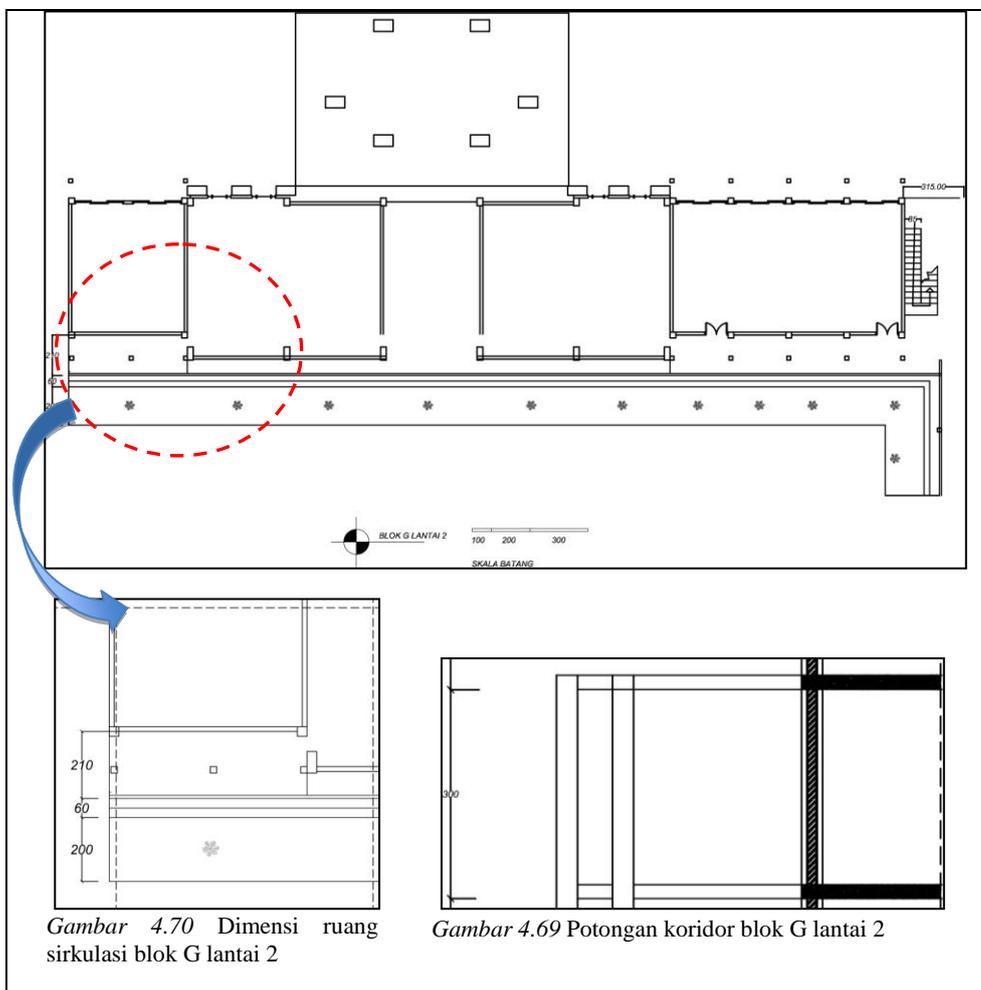


Gambar 4.67 Dimensi ruang sirkulasi blok G lantai 1

Gambar 4.68 Potongan koridor blok G lantai 1

Pada koridor blok-G lantai 2 dan 3 terjadi penyempitan koridor yang semula berukuran 2.10 meter menjadi 0.75 meter. Hal ini disebabkan oleh ruang bersama pada lantai 2 dan 3 diperluas ke area koridor yang tidak diimbangi dengan pelebaran koridor sehingga koridor pada lantai 2 dan 3 menyempit. Selain itu, tepat di penyempitan koridor tersebut ada

perbedaan ketinggian jalur koridor. Di depan tangga blok-A koridor yang menghubungkan antara blok-A dengan blok-G terganggu oleh pagar pengaman koridor yang menjorok ke area koridor, sehingga pengguna harus sedikit memutar untuk melewatinya. Selain itu, pada koridor blok-G juga terdapat kolom bangunan yang berada di tengah-tengah koridor. Sehingga pengguna harus berjalan di pinggir untuk melewati koridor. Kondisi ini dapat mengurangi ruang gerak pengguna, sedangkan pengguna membutuhkan ruang gerak yang lebih nyaman pada saat berpindah kelas pada saat pergantian jam pelajaran.

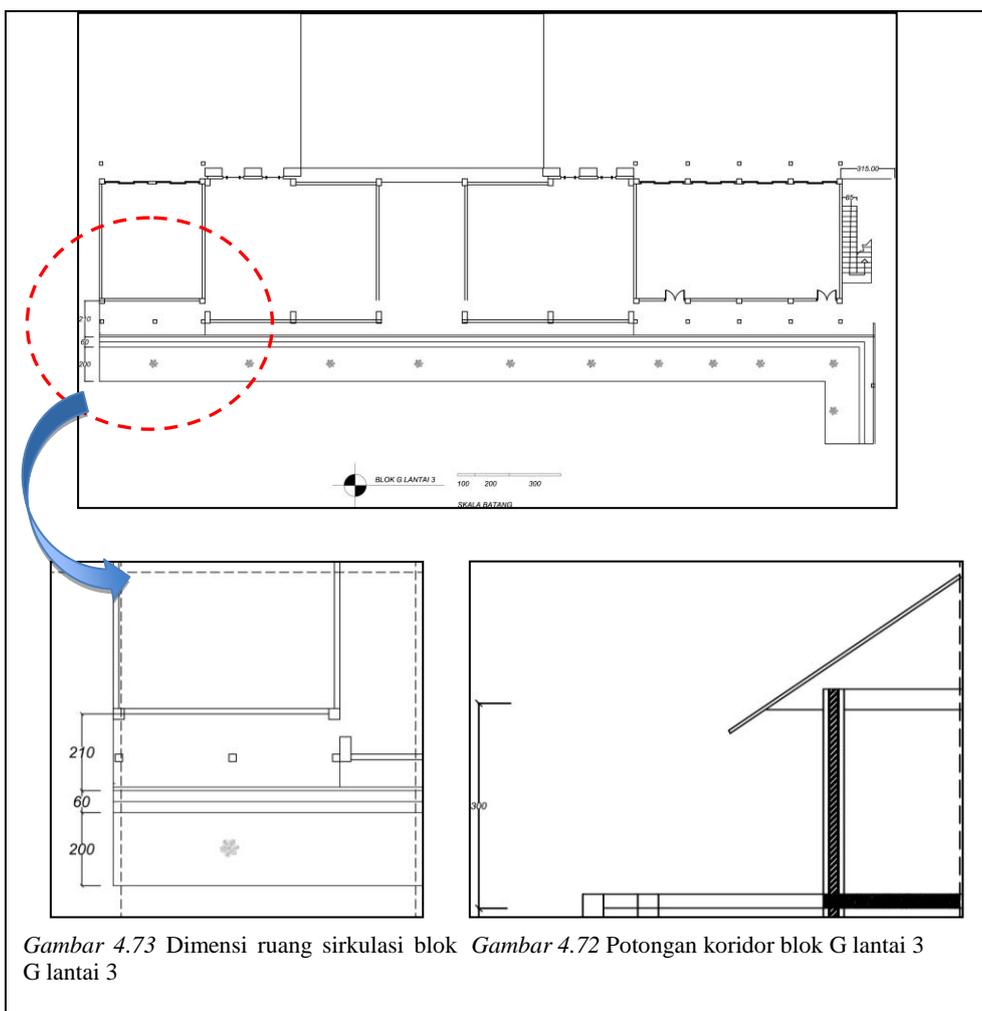


Gambar 4.70 Dimensi ruang sirkulasi blok G lantai 2

Gambar 4.69 Potongan koridor blok G lantai 2



Gambar 4.71 Koridor pada blok G lantai 2



Gambar 4.73 Dimensi ruang sirkulasi blok G lantai 3
 Gambar 4.72 Potongan koridor blok G lantai 3



Gambar 4.74 Koridor pada blok G lantai 3

b. Analisis dimensi ruang sirkulasi berdasarkan kondisi ekisting dan peraturan atau referensi

Berdasarkan hasil observasi penulis pada ruang sirkulasi yang ada di SMK Negeri 2 Pacitan, kondisi yang tergambaran masih tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 tanggal 31 Juli 2008 mengenai Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MK) pada dimensi ruang sirkulasi. Ruang sirkulasi horizontal berupa koridor yang menghubungkan ruang-ruang di dalam bangunan SMK/MAK harus memiliki luas minimum 30% dari luas total seluruh ruang pada bangunan, dengan lebar minimum 1,8 meter. Lebar minimum area tangga adalah 1,8 meter, tinggi maksimum anak tangga adalah 17 cm, lebar anak tangga adalah 25 – 30 cm dan dilengkapi pegangan tangan yang kokoh dengan tinggi 85 – 90 cm.

Tabel 4.2
Komparasi kondisi eksisting dimensi ruang sirkulasi dengan peraturan

BLOK	PARAMETER	EKSISTING	HASIL	SIMBOL
BLOK A	- Luas koridor minimum 30% luas seluruh bangunan dengan lebar	- Lebar koridor 1,2m - Lebar tangga 1m - Tinggi anak tangga 10cm	- Lebar koridor belum sesuai (1.2m<1.8m) - Tinggi anak tangga sesuai (10cm<17cm)	X
BLOK B	- Lebar minimum tangga adalah 1,8m	- Lebar koridor 1,2m	- Lebar koridor belum sesuai (1.2m<1.8m)	X
BLOK C	- Tinggi maksimum anak tangga adalah 17cm - Lebar anak tangga adalah 25 - 30cm	- Lebar koridor 1,2m - Lebar tangga 85cm - Tinggi anak tangga 20cm	- Lebar koridor belum sesuai (1.2m<1.8m) - Lebar tangga belum sesuai (0.85m<1.8m) - Tinggi anak tangga belum sesuai (20cm>17cm)	X
BLOK D	- Pegangan tangan tinggi 85 - 90cm	- Lebar koridor 1,2m	- Lebar koridor belum sesuai (1.2m<1.8m)	X
BLOK E	(Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 mengenai Standar Sarana dan Prasarana (SMK/MK))	- Lebar koridor 1,2m	- Lebar koridor belum sesuai (1.2m<1.8m)	X
BLOK F	(Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 mengenai Standar Sarana dan Prasarana (SMK/MK))	- Lebar koridor 1,2m	- Lebar koridor belum sesuai (1.2m<1.8m)	X
BLOK G	- Kemiringan tangga kurang dari 60 ⁰ - Tinggi pegangan 65 - 80 cm - Tinggi anak tangga 15 - 19 cm (PERMEN PU No. 30/PRT/M/2006)	- Lebar koridor 1,2m - Tinggi anak tangga 20cm - Lebar tangga 90cm	- Lebar koridor belum sesuai (1.2m<1.8m) - Tinggi anak tangga belum sesuai (20cm>17cm) - Lebar tangga belum sesuai (0.9m<1.8m)	X

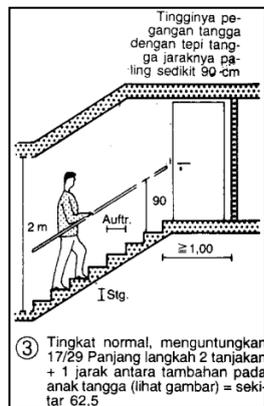
Keterangan:

√ : Sesuai

X : Belum sesuai

Dari data eksisting dapat disimpulkan bahwa kondisi dimensi ruang sirkulasi (koridor dan tangga) belum memenuhi peraturan yang ada (tabel 4.2). Lebar minimum koridor seharusnya 1,8 meter, namun pada kondisi di SMK Negeri 2 Pacitan hanya 1,2 meter. Lebar minimum tangga 1,8 meter, sedangkan pada kondisi eksisting 0.85 – 1 meter. Pada kondisi eksisting di sekolah, tinggi anak tangga berkisar 10 – 20 cm. Oleh karena itu, tinggi anak tangga tidak sesuai karena tinggi anak tangga maksimal 17cm. Pegangan tangan pada tangga seharusnya memiliki tinggi 85 – 90 cm, sementara kondisi eksisting pegangan tangga memiliki tinggi 1m di blok-A dan blok-F. Tangga yang lainnya di blok-C masih belum disediakan pegangan tangan. Oleh karena itu, dimensi ruang

sirkulasi pada kondisi eksisting tersebut tidak sesuai dengan ketentuan yang telah ditentukan pemerintah yang ada.



Gambar 4.76 Standar ukuran tangga (Sumber : Ernest Neufert, Data arsitek Ihal. 175)



Gambar 4.75 Standart ukuran orang berdiri membawa tas samping (Sumber : Ernest Neufert, Data arsitek Ihal. 175)



Gambar 4.77 Kondisi tangga pada blok C



Gambar 4.78 Kondisi koridor pada blok G

c. Pembahasan

Kondisi kesesuaian dimensi pada ruang sirkulasi dapat ditinjau melalui perbedaan dan persamaan dari kondisi eksisting dan peraturan. Berdasarkan peraturan yang ada menunjukkan perbedaan dimensi ruang sirkulasi yang cukup signifikan. Hal tersebut, menunjukkan pentingnya komparasi ke dalam penelitian ini. Tidak semua komparasi kualitas kesesuaian dimensi ruang sirkulasi di SMK Negeri 2 Pacitan tersebut dirasakan pengguna. Hal ini dibuktikan dengan intensitas pengguna yang menggunakan ruang sirkulasi tersebut. Perbedaan yang dikaji adalah perbedaan yang memiliki kualitas arsitektural berdasarkan aspek kenyamanan. Hasil observasi menunjukkan adanya perbedaan pada kualitas kesesuaian dimensi ruang sirkulasi pada peraturan pemerintah terhadap peraturan pemerintah.

Kondisi dimensi pada jalur koridor di SMK Negeri 2 Pacitan ini belum sesuai, hampir semua parameter yang dibandingkan dengan kondisi eksisting

belum sesuai pada peraturan yang telah ada. Lebar koridor pada seluruh blok jurusan belum sesuai dengan ketentuan yang ada pada peraturan. Lebar tangga juga belum sesuai dan lebar tangga terlalu sempit untuk digunakan siswa pada sekolah dengan sistem *moving class*. Lebar tangga juga sempit apabila digunakan untuk berpapasan dengan orang lain sehingga aspek kenyamanan ditangga berkurang. Selain itu, terdapat tangga sempit dengan area bordes yang cukup sempit dengan lebar sekitar 50 cm, yang memiliki jalur akses tangga lain menuju ke gudang kecil di atas tangga. Kondisi demikian sangat mengganggu pengguna karena lebar tangga yang sudah sempit akan terasa semakin sempit.

Elevasi pada anak tangga juga tidak sesuai, ada yang terlalu rendah (10cm) dan ada yang terlalu tinggi (20cm) sehingga pengguna merasa tidak nyaman. Dari semua parameter pada dimensi jalur, indikator pegangan tangga adalah yang paling sesuai dengan peraturan karena tingginya telah memenuhi peraturan (90cm) ketentuan meskipun ada beberapa tangga yang belum menggunakan pegangan tangga baru disediakan.

4.2.2 Analisis konfigurasi jalur

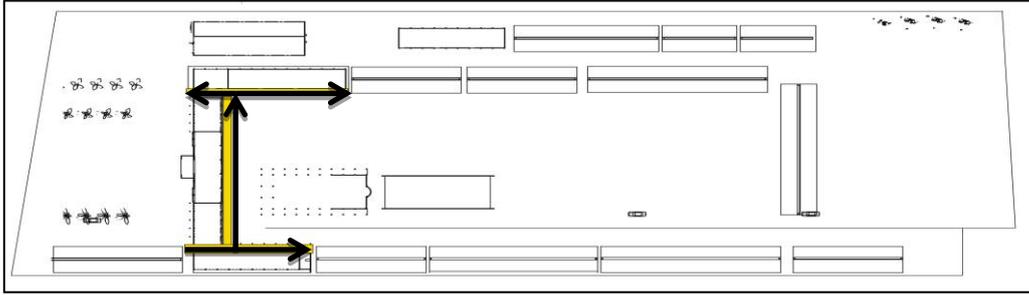
a. Eksisting konfigurasi jalur

Konfigurasi seluruh jalur di SMK Negeri 2 Pacitan adalah pola linier. Berikut ini adalah diagramatik dari konfigurasi jalur yang ada pada SMK Negeri 2 Pacitan:



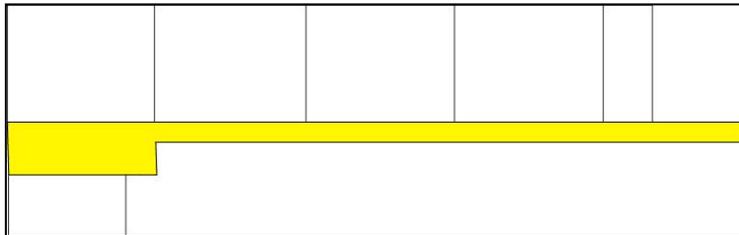
Gambar 4.79 Konfigurasi jalur linier SMK Negeri 2 Pacitan

1. Diagramatik konfigurasi jalur blok A



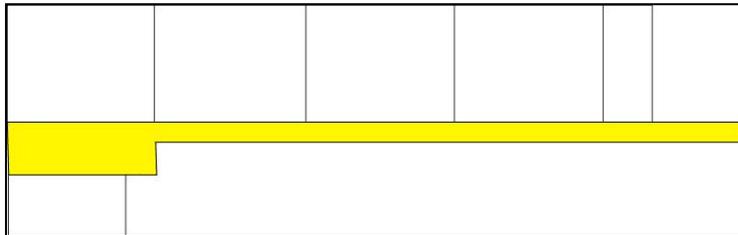
Gambar 4.80 Konfigurasi jalur linier blok A lantai 1

a) Blok A lantai 1



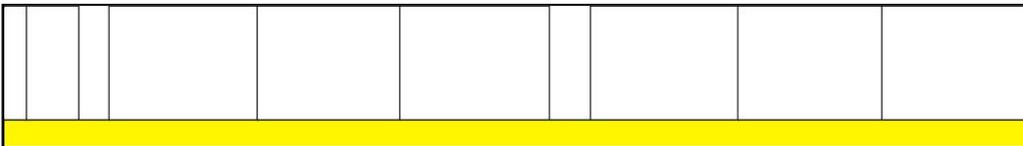
Gambar 4.81 Diagramatik konfigurasi jalur linier blok A lantai 1

b) Blok A lantai 2



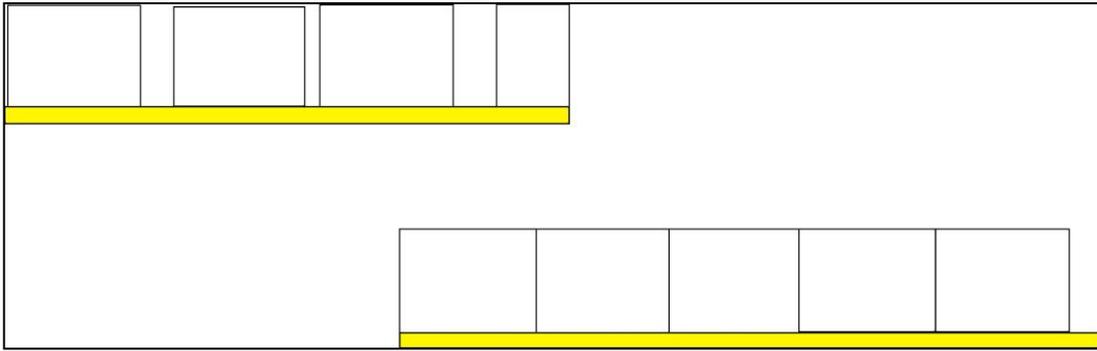
Gambar 4.82 Diagramatik Konfigurasi Jalur Linier Blok-A Lantai 2

2. Diagramatik konfigurasi jalur blok B



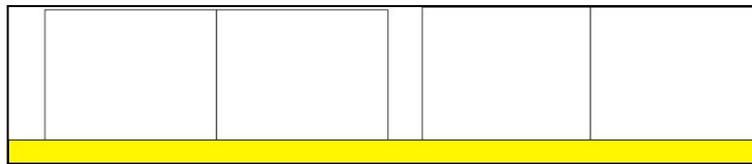
Gambar 4.83 Diagramatik konfigurasi jalur linier blok B

3. Diagramatik konfigurasi jalur blok C



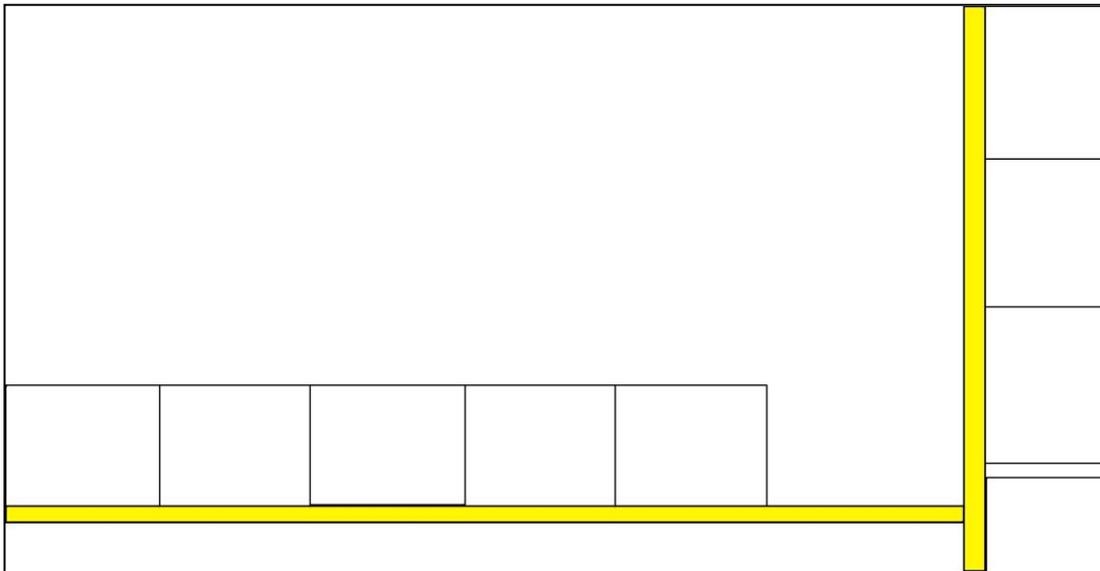
Gambar 4.84 Diagramatik konfigurasi jalur linier blok C

4. Diagramatik konfigurasi jalur blok D



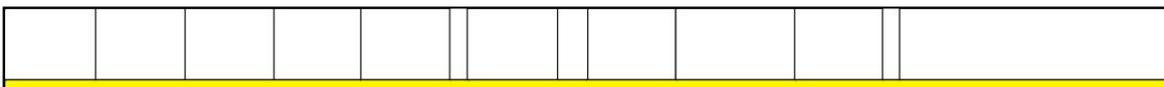
Gambar 4.85 Diagramatik konfigurasi jalur linier blok D

5. Diagramatik konfigurasi jalur blok E

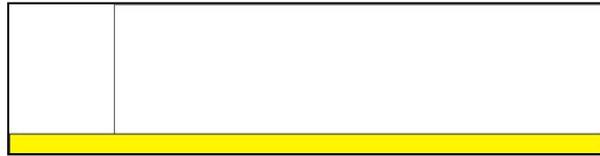


Gambar 4.86 Diagramatik konfigurasi jalur linier blok E

6. Diagramatik konfigurasi jalur blok F

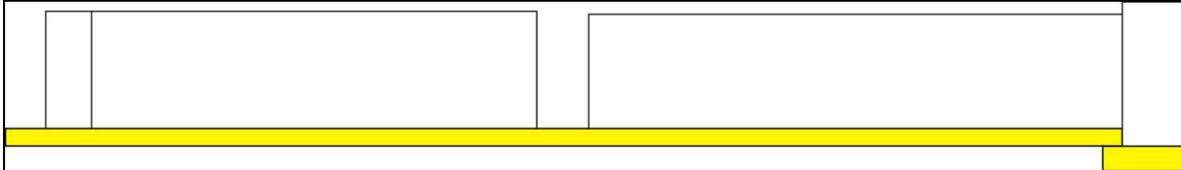


Gambar 4.87 Diagramatik konfigurasi jalur linier blok F lantai 1

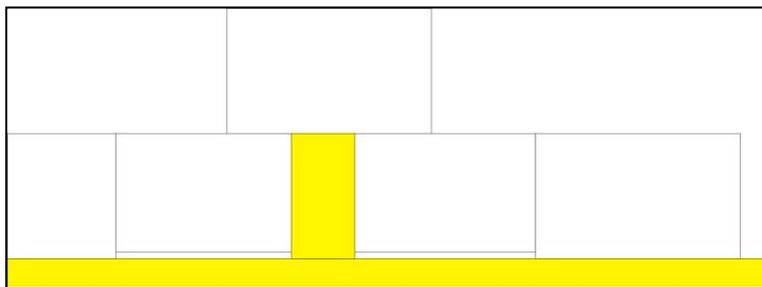


Gambar 4.88 Diagramatik konfigurasi jalur linier blok F lantai 2

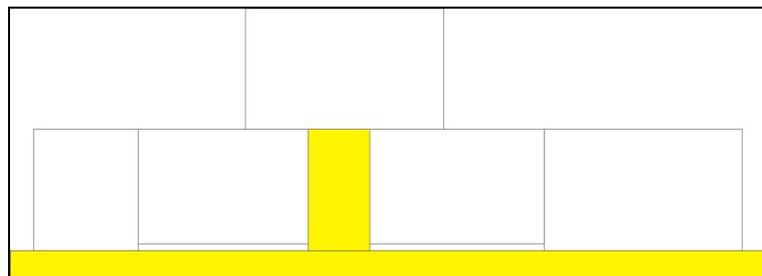
7. Diagramatik konfigurasi jalur blok G



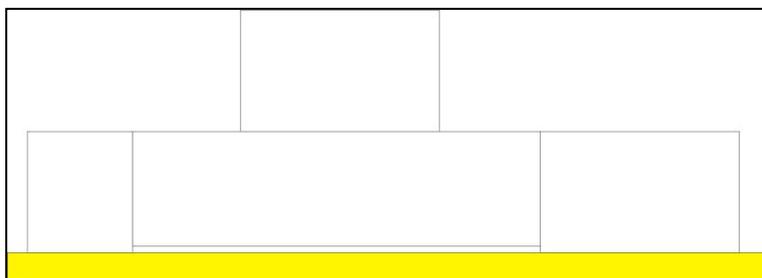
Gambar 4.89 Diagramatik konfigurasi jalur blok G lantai 1



Gambar 4.90 Diagramatik konfigurasi jalur blok G lantai 1



Gambar 4.91 Diagramatik konfigurasi jalur blok G lantai 2



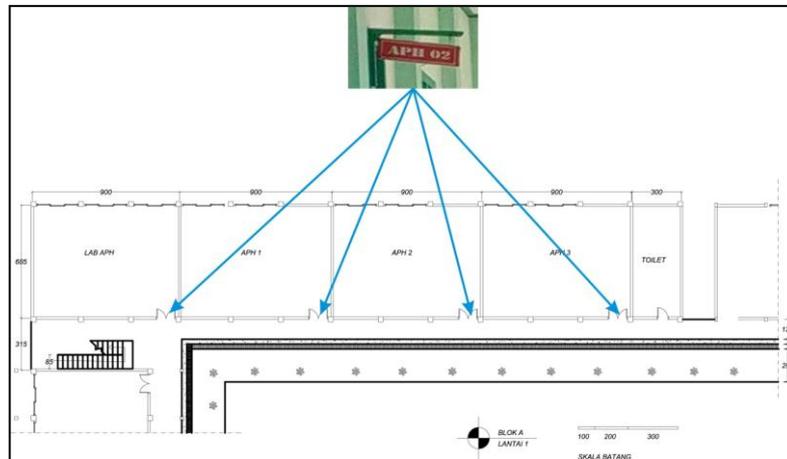
Gambar 4.92 Diagramatik konfigurasi jalur blok G lantai 3

Berikut adalah perletakan *signage* pada semua blok kelas yang berkonfigurasi jalur linier.

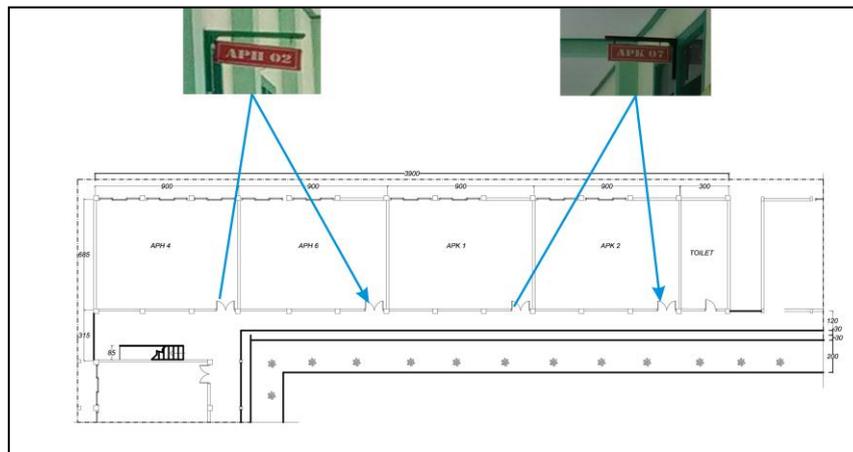
1) Blok A

Perletakkan *signage* pada blok-A yang berkonfigurasi jalur linier.

Signage yang ada pada blok-A berupa papan nama kelas.



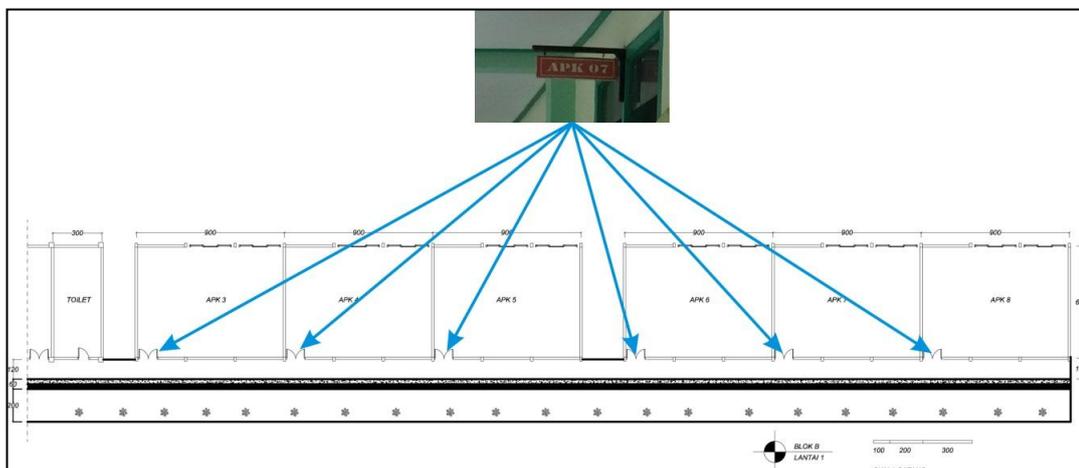
Gambar 4.93 Perletakan *signage* blok A lantai 1



Gambar 4.94 Perletakan *signage* blok A lantai 2

2) Blok B

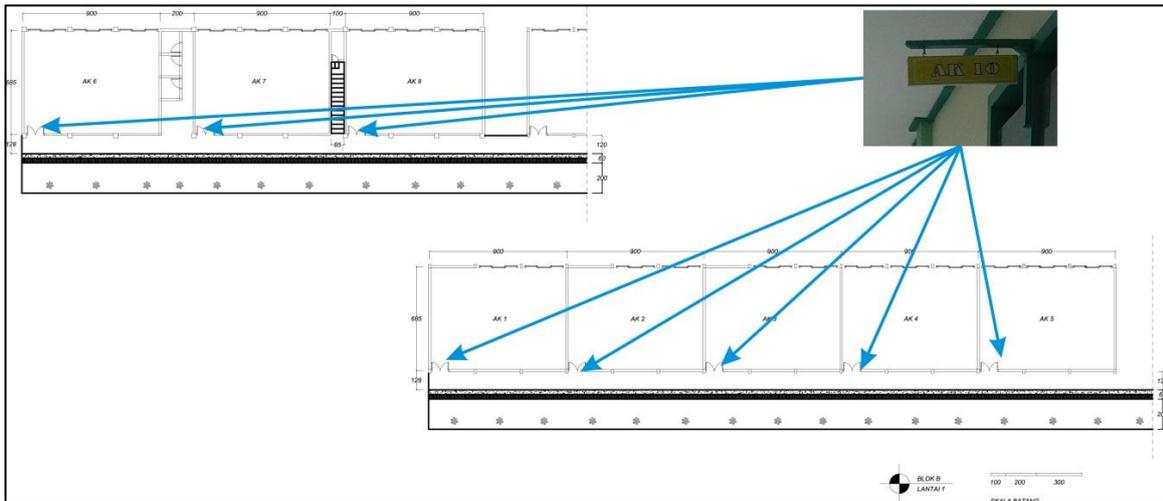
Perletakkan *signage* pada blok-B berkonfigurasi jalur linier.



Gambar 4.95 Perletakan *signage* blok B lantai 1

3) Blok C

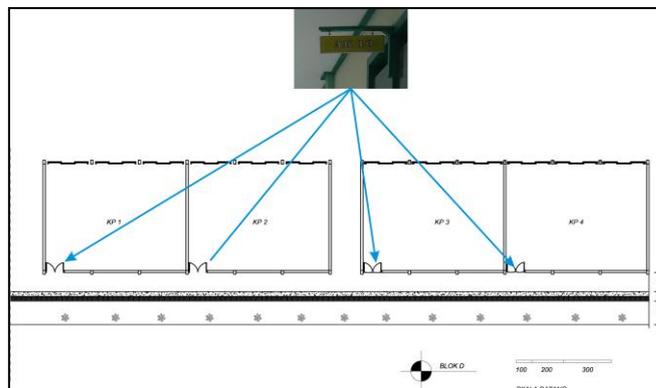
Perletakkan *signage* pada blok-C yang berkonfigurasi jalur linier.



Gambar 4.96 Perletakan *signage* blok C

4) Blok D

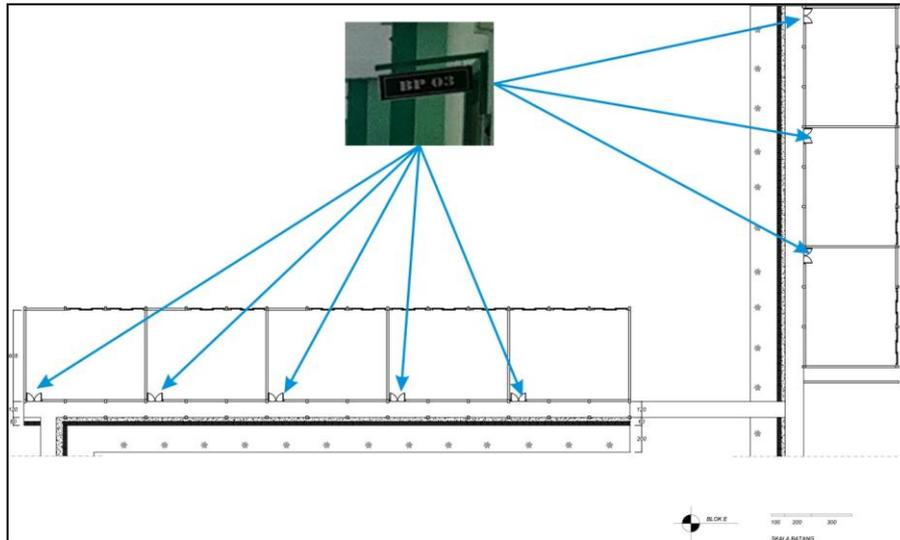
Perletakkan *signage* pada blok-D yang berkonfigurasi jalur linier.



Gambar 4.97 Perletakan *signage* blok D

5) Blok E

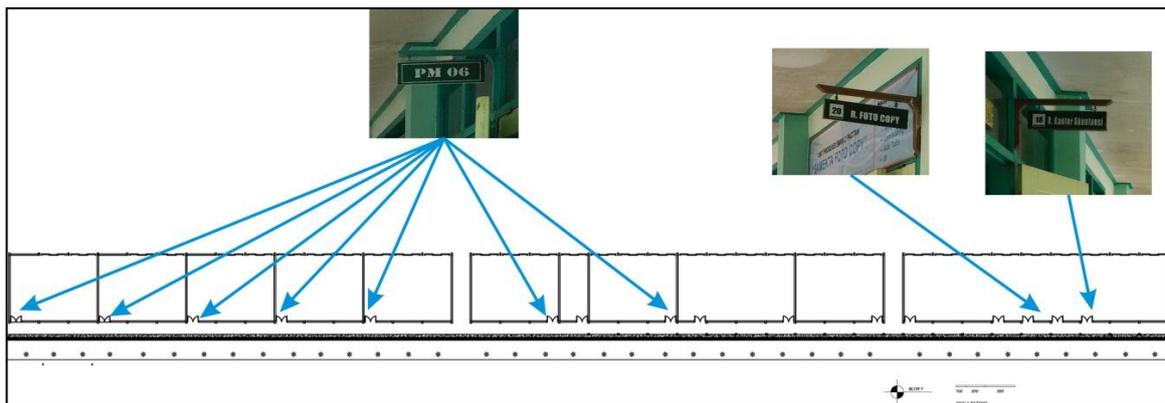
Perletakkan *signage* pada blok-E yang berkonfigurasi jalur linier.



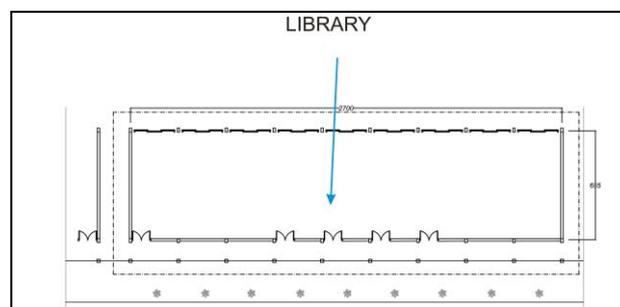
Gambar 4.98 Perletakan signage blok E

6) Blok F

Perletakan *signage* pada blok-F yang berkonfigurasi jalur linier.



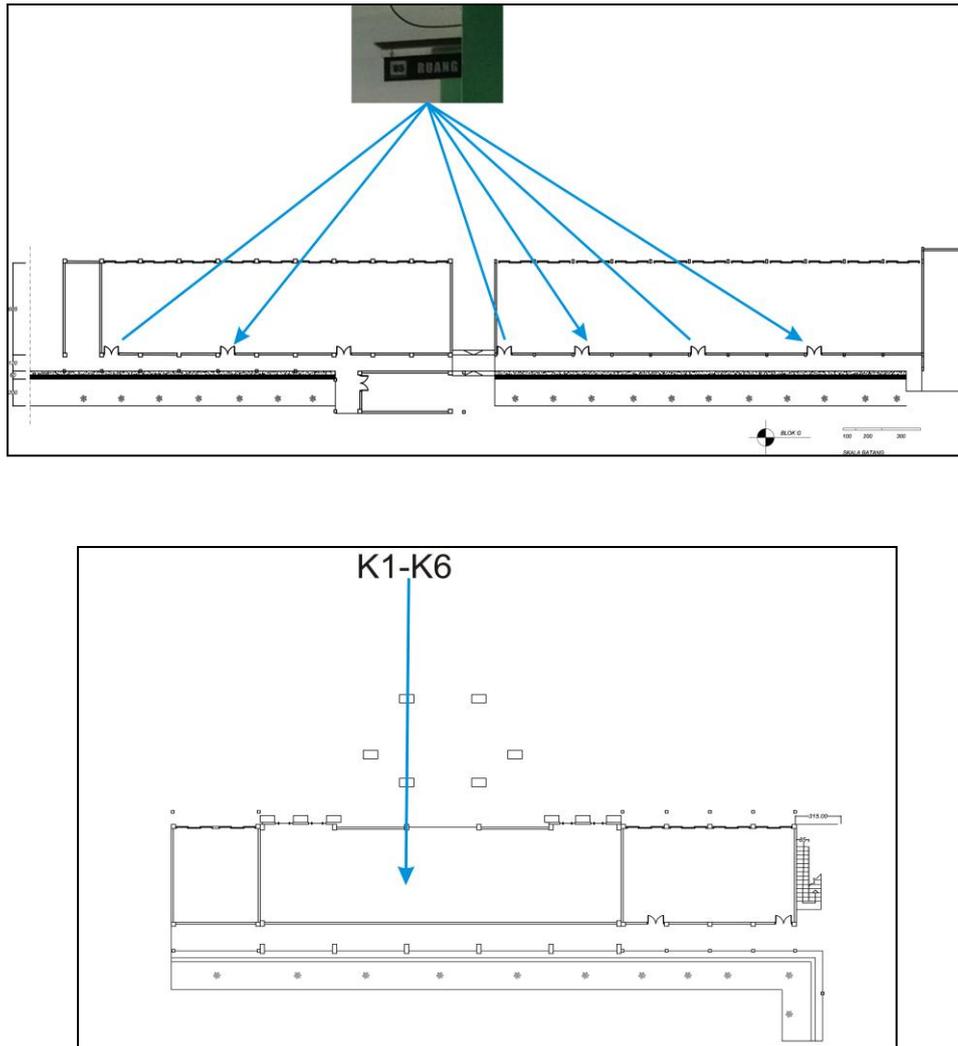
Gambar 4.99 Perletakan signage blok F



Gambar 4.100 Perletakan signage blok F

7) Blok G

Perletakan *signage* pada blok-G yang berkonfigurasi jalur linier.

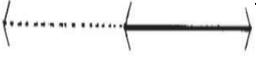


Gambar 4.101 Perletakan signage blok G

- b. Analisis konfigurasi jalur berdasarkan kondisi eksisting dan peraturan atau referensi

Pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 tanggal 31 Juli 2008 mengenai Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) dan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung belum menyantumkan konfigurasi jalur, sehingga konfigurasi jalur akan dibandingkan dengan referensi. Pada buku Ching (hal. 265) dikatakan bahwa penggunaan konfigurasi jalur liner akan memudahkan pengguna dan lebih mudah diterapkan pada berbagai macam bentuk tapak.

Tabel 4.3
Komparasi kondisi eksisting konfigurasi jalur dan peraturan atau referensi

BLOK KELAS	PARAMETER	EKSISTING	HASIL	SIMBOL
BLOK A		Konfigurasi jalur linier	Sesuai dengan referensi	√
BLOK B		Konfigurasi jalur linier	Sesuai dengan referensi	√
BLOK C		Konfigurasi jalur linier	Sesuai dengan referensi	√
BLOK D		Konfigurasi jalur linier	Sesuai dengan referensi	√
BLOK E	Referensi Ching (2008), pola sirkulasi linier sangat sederhana dan pencapaian mudah dan statis terhadap tapak serta jalur dapat bersimpang dengan jalur lain	Konfigurasi jalur linier	Sesuai dengan referensi	√
BLOK F		Konfigurasi jalur linier	Sesuai dengan referensi	√
BLOK G	PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 belum ada peraturan mengenai konfigurasi jalur	Konfigurasi jalur linier	Sesuai dengan referensi	√

Keterangan:

√ : Sesuai

X : Belum sesuai

Seluruh konfigurasi jalur yang ada pada SMK Negeri 2 Pacitan ini memiliki pola linier. Semua blok kelas yang ada pada SMK Negeri 2 Pacitan juga ditata dengan pola linier mengikuti pola koridor.

3. Pembahasan

Jalur sirkulasi merupakan salah satu elemen yang penting untuk kenyamanan pengguna ruang sirkulasi karena kejelasan jalur sirkulasi akan sangat membantu pengguna. Jalur sirkulasi yang ada pada SMK Negeri 2 Pacitan belum memiliki beberapa elemen dan *signage* petunjuk arah. Jalur sirkulasi yang mudah dapat menunjang kenyamanan pengguna dalam menggunakan ruang sirkulasi untuk berpindah kelas pada sistem *moving class*. Jalur sirkulasi sebaiknya dilengkapi dengan *signage* yang diletakkan di beberapa titik tertentu untuk membantu pengguna dalam menemukan ruangan yang diperlukannya. Selain itu, pengelolaan jalur sirkulasi yang baik juga menjadi salah satu poin penting untuk menunjang aktivitas pengguna. SMK Negeri 2 Pacitan menggunakan konfigurasi jalur yaitu pola sirkulasi linier.

Keuntungan menggunakan pola sirkulasi ini dengan pola yang terbentuk sederhana sehingga dapat mempermudah pencapaian pengguna.

4.2.3 Analisis bentuk ruang sirkulasi

a. Eksisting bentuk ruang sirkulasi

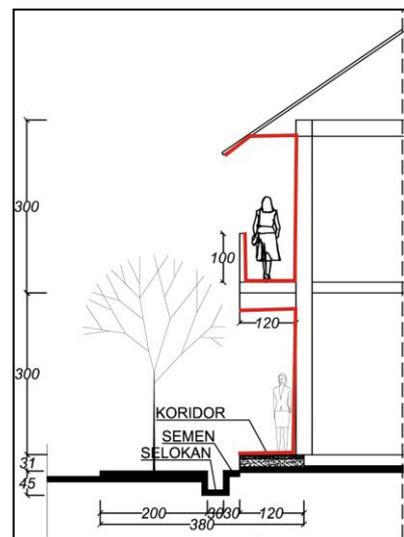
Pada SMK Negeri 2 Pacitan bentuk ruang sirkulasi yang terbentuk adalah terbuka pada satu sisi (*Open in one side*). Keuntungan dari bentuk sirkulasi ini adalah jalur sirkulasi manusia sebagai pengguna jalan terkesan lebih luas. Selain itu, pencahayaan dan penghawaan alami pada ruang sirkulasi juga sangat optimal.

1. Blok A

Pada blok-A bentuk ruang sirkulasi adalah terbuka pada satu sisi (*Open on one side*).



Gambar 4.103 Eksisting bentuk ruang sirkulasi blok A



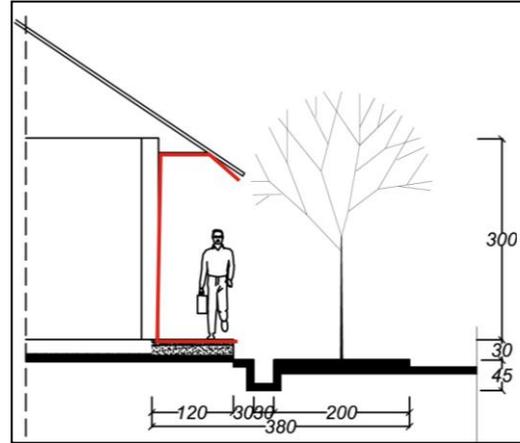
Gambar 4.102 Bentuk ruang sirkulasi blok A

2. Blok B

Pada blok-B bentuk ruang sirkulasi adalah terbuka pada satu sisi (*Open on one side*).



Gambar 4.105 Eksisting bentuk ruang sirkulasi blok B



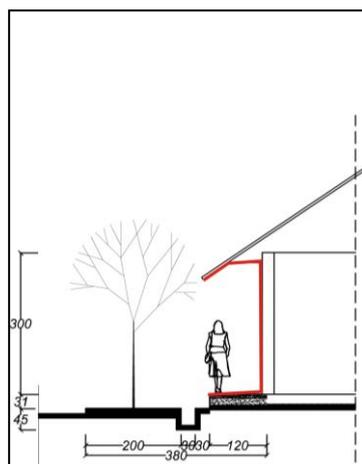
Gambar 4.104 Bentuk ruang sirkulasi blok B

3. Blok C

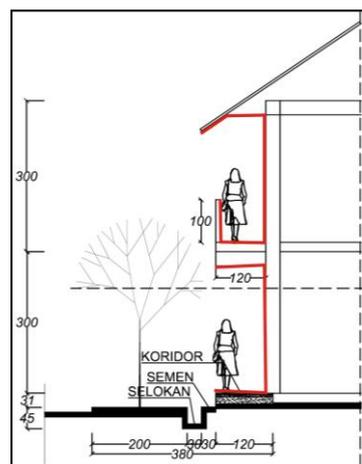
Pada blok-C bentuk ruang sirkulasi adalah terbuka pada satu sisi (*Open on one side*).



Gambar 4.106 Eksisting bentuk ruang sirkulasi blok C



Gambar 4.107 Bentuk ruang sirkulasi blok C

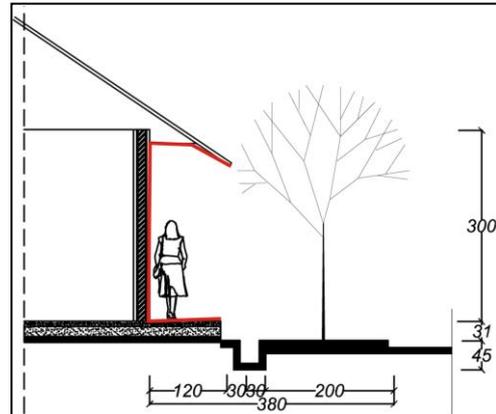


4. Blok D

Pada blok-D bentuk ruang sirkulasinya adalah terbuka pada satu sisi
(*Open on one side*)



Gambar 4.109 Eksisting bentuk ruang sirkulasi blok D



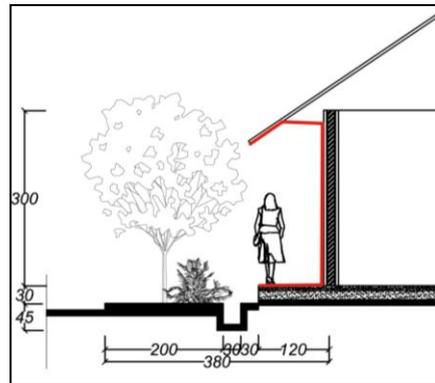
Gambar 4.108 Bentuk ruang sirkulasi blok D

5. Blok-E

Pada blok-E bentuk ruang sirkulasinya adalah terbuka pada satu sisi
(*Open on one side*).



Gambar 4.110 Eksisting bentuk ruang sirkulasi blok E



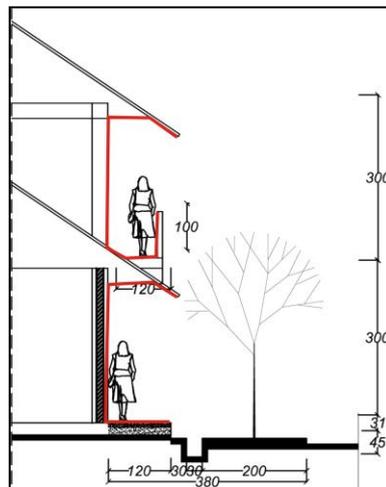
Gambar 4.111 Bentuk ruang sirkulasi blok E

6. Blok-F

Pada blok-F bentuk ruang sirkulasinya adalah terbuka pada satu sisi
(*Open on one side*).



Gambar 4.113 Eksisting bentuk ruang sirkulasi blok F



Gambar 4.112 Bentuk ruang sirkulasi blok F

7. Blok G

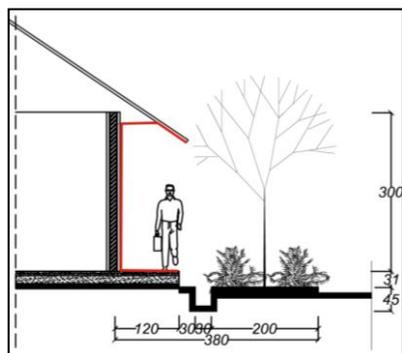
Pada blok-A bentuk ruang sirkulasinya adalah terbuka pada satu sisi (*Open on one side*).



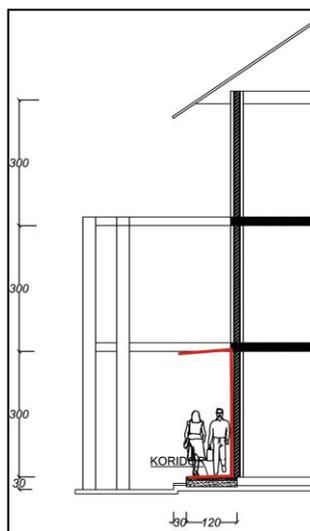
Gambar 4.114 Eksisting bentuk ruang sirkulasi blok G lantai 1



Gambar 4.115 Eksisting bentuk ruang sirkulasi blok G lantai 2 & 3



Gambar 4.116 Eksisting bentuk ruang sirkulasi blok G lantai 2

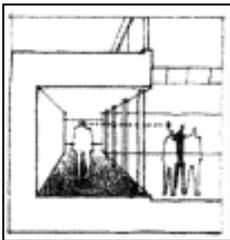


Gambar 4.117 Bentuk ruang sirkulasi blok G

b. Analisis bentuk ruang sirkulasi berdasarkan kondisi eksisting dan peraturan

Dalam PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) menyebutkan bahwa ruang sirkulasi horizontal dapat menghubungkan ruang-ruang dengan baik, beratap serta mendapat pencahayaan dan penghawaan yang cukup. Koridor tanpa dinding pada lantai atas bangunan bertingkat sebaiknya dilengkapi pagar pengaman dengan tinggi 90-100 cm.

Tabel 4.4
Komparasi kondisi eksisting bentuk ruang sirkulasi dengan peraturan

BLOK KELAS	PARAMETER	EKSISTING	HASIL	SIMBOL
BLOK A	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang sirkulasi horizontal menghubungkan ruang dengan baik - Pencahayaan dan penghawaan yang cukup 	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi - Pencahayaan dan penghawaan cukup - Pagar koridor lantai 2 1m 	Kondisi eksisting sesuai dengan peraturan dan peraturan yang ada	√
BLOK B	<ul style="list-style-type: none"> - Koridor lantai atas dilengkapi pagar pengaman 90-100 cm <p>(PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi - Pencahayaan dan penghawaan cukup 	Kondisi eksisting sesuai dengan peraturan dan peraturan yang ada	√
BLOK C	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi (<i>open in one side</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi - Pencahayaan dan penghawaan cukup 	Kondisi eksisting sesuai dengan peraturan dan peraturan yang ada	√
BLOK D		<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi - Pencahayaan dan penghawaan cukup 	Kondisi eksisting sesuai dengan peraturan dan peraturan yang ada	√
BLOK E		<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi - Pencahayaan dan penghawaan cukup 	Kondisi eksisting sesuai dengan peraturan dan peraturan yang ada	√
BLOK F	<p>Pola sirkulasi terbuka pada satu sisi (<i>open on one side</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi - Pencahayaan dan penghawaan cukup 	Kondisi eksisting sesuai dengan peraturan dan peraturan yang ada	√
BLOK G		<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi - Pencahayaan dan penghawaan cukup - Pagar koridor lantai 2 1m 	Kondisi eksisting sesuai dengan peraturan dan peraturan yang ada	√

Keterangan:

√ : Sesuai

X : Belum sesuai

c. Pembahasan

Salah satu elemen penting dalam kenyamanan ruang sirkulasi adalah hubungan antar ruang karena hubungan ruang yang jelas dalam ruang sirkulasi dapat memudahkan pengguna untuk mengakses jalur sirkulasi yang dibutuhkannya. Bentuk ruang sirkulasi yang ada di SMK Negeri 2 Pacitan ini berbentuk terbuka pada satu sisi (*Open on one side*). Keuntungan dari bentuk ruang sirkulasi ini memiliki ruang sirkulasi yang baik untuk dimanfaatkan sebagai sirkulasi manusia dan sirkulasi dapat mengoptimalkan sirkulasi cahaya dan udara yang dapat masuk ke dalam area sirkulasi pengguna. Seluruh bentuk ruang sirkulasi pada blok kelas sesuai dengan ketentuan yang ada pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 dan referensi lainnya.

Ramp yang berada di antara kantor guru dan ruang kelas memotong ruang sirkulasi atau koridor yang menuju ke kelas dari kantor guru mengarah ke tempat parkir sepeda. Hal ini menyebabkan siswa memanfaatkan *ramp* sebagai jalur sepeda motor namun siswa tidak memanfaatkan jalur yang telah disediakan dari belakang kelas. Kondisi *ramp* juga tidak mendukung untuk pengguna disabilitas. Seorang siswa dengan gips dan menggunakan penyangga kesulitan untuk menuruni tangga. Kemiringan *ramp* yang disediakan penelitian masih terlalu terjal sehingga susah diakses. Pada koridor menggunakan material lantai keramik berwarna putih dan bertekstur licin. Material lantai yang digunakan untuk tangga adalah ubin berwarna abu-abu dengan tekstur kasar. Material tersebut sesuai digunakan untuk jalur koridor di sekolah.

4.2.4 Analisis hubungan antar ruang

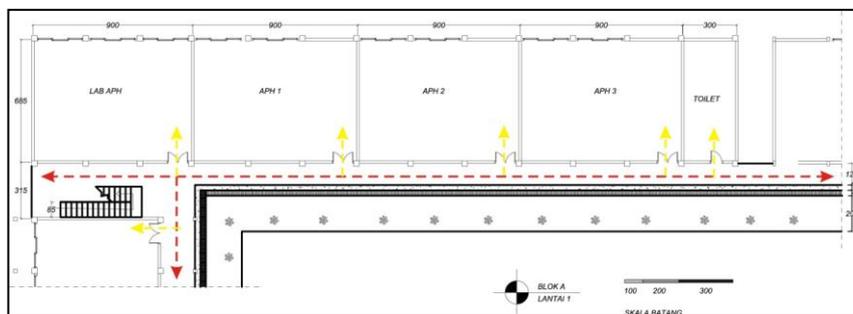
a. Eksisting hubungan antar ruang

Hubungan antar ruang yang ada pada SMK Negeri 2 Pacitan adalah melewati ruang (*Pass by spaces*). Hal ini dibuktikan dengan koridor depan kelas dan ruangan-ruangan lainnya yang membentuk pola linear. Kelebihan pada jenis

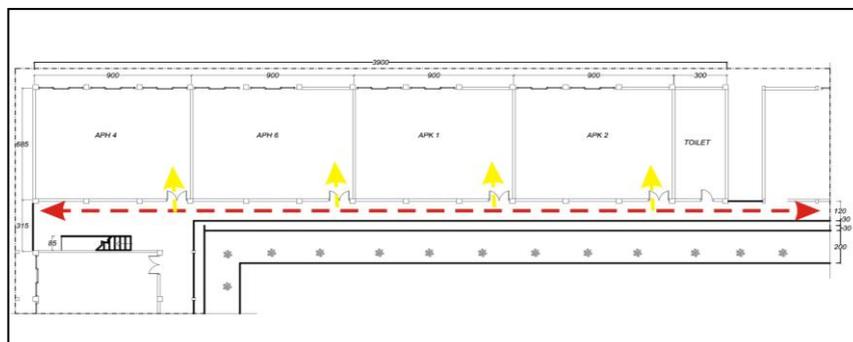
hubungan ruang melewati ruang antara lain konfigurasi jalurnya lebih fleksibel dan integritas setiap ruang tetap dipertahankan. Ruang-ruang yang menjadi perantara dapat dijadikan sebagai penghubung antara jalur dan ruangan.

1) Blok A

Pada blok-A koridor atau selasar yang ada di depan kelas menjadi penghubung antar ruang yang utama. Ruang kelas menjadi penghubung antara jalur dan ruangan, dengan jenis hubungan ruang yang melewati ruang (*Pass by spaces*). Susunan ruang dengan ruang lainnya pun saling bersebelahan.



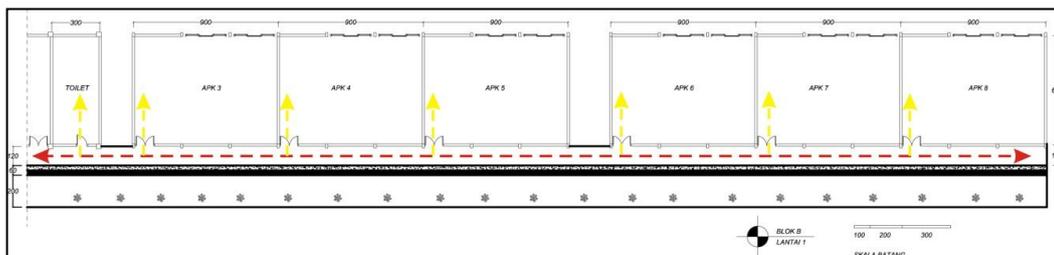
Gambar 4.118 Hubungan antar ruang blok A lantai 1



Gambar 4.119 Hubungan ruang blok A lantai 2

2) Blok B

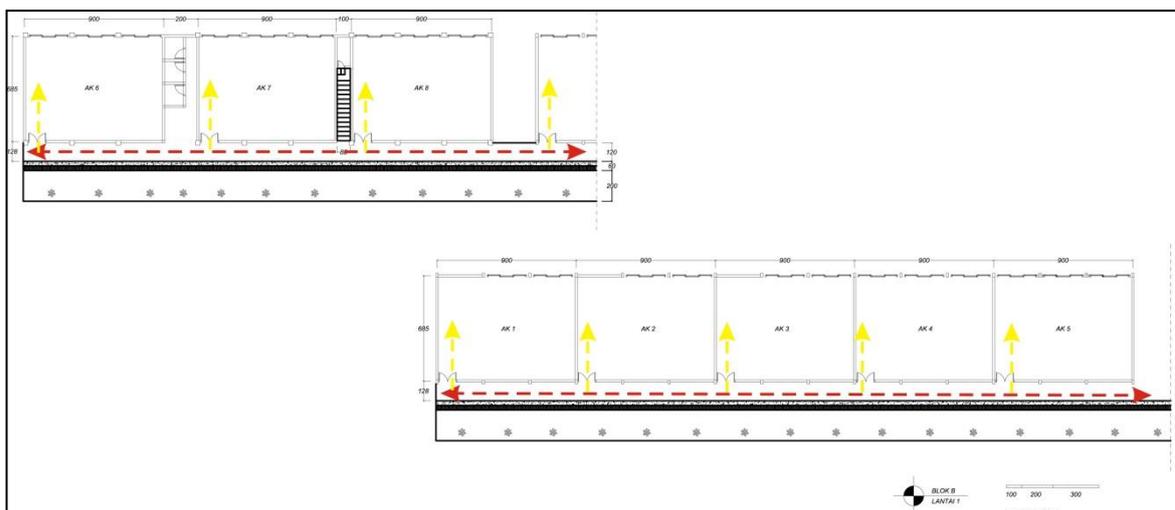
Blok-B koridor menjadi penghubung antar ruang yang utama. Jenis hubungan ruang melewati ruang (*Pass by spaces*). Hubungan ruang antar ruang saling bersebelahan.



Gambar 4.120 Hubungan ruang blok B

3) Blok C

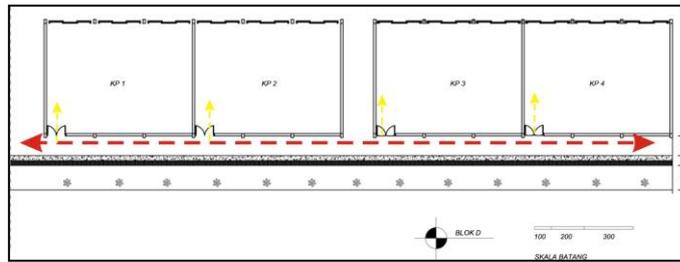
Blok-C koridor adalah penghubung antar ruangan secara horizontal dan menjadi penghubung ruang yang utama. Tangga yang ada pada area blok C menjadi penghubung antara koridor dengan ruang yang atas di lantai dua. Jenis hubungan ruang melewati ruang (*Pass by spaces*) dan hubungan ruang antar ruang saling bersebelahan.



Gambar 4.121 Hubungan ruang blok C

4) Blok D

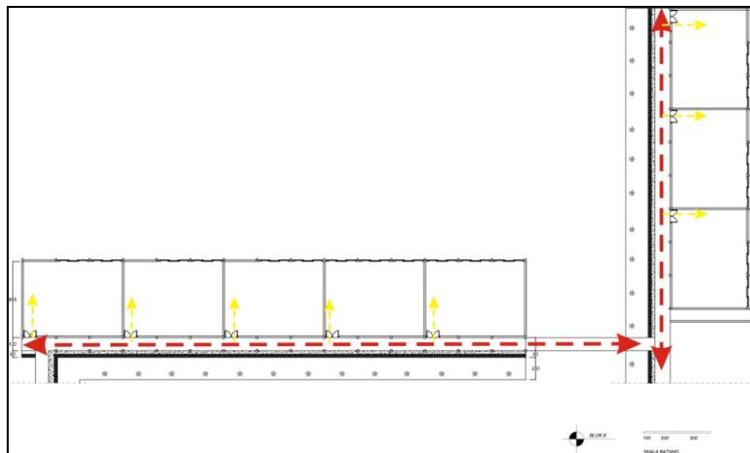
Koridor blok-D menjadi satu-satunya penghubung antar ruang yang utama. Blok-D ini tidak ditemukan tangga. Jenis hubungan ruang melewati ruang (*Pass by spaces*) dan hubungan ruang antar ruang saling bersebelahan.



Gambar 4.122 Hubungan ruang blok D

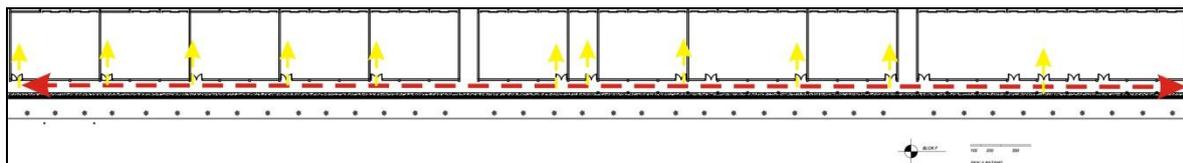
5) Blok E

Koridor pada blok-E adalah penghubung antar ruang yang utama. Blok-E ini tidak ditemukan tangga. Jenis hubungan ruang melewati ruang (*Pass by spaces*) dan hubungan ruang antar ruang saling bersebelahan.

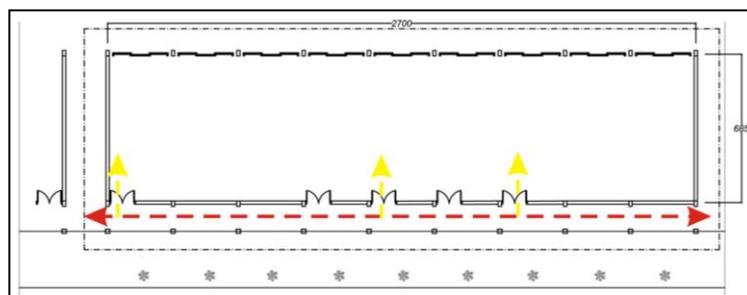


Gambar 4.123 Hubungan ruang blok E

6) Blok F

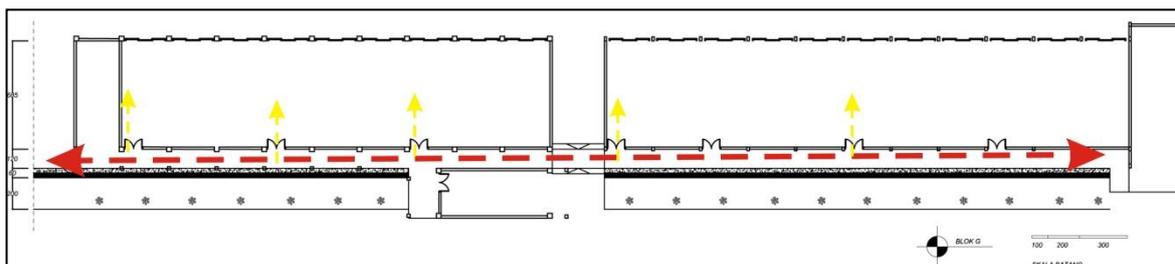


Gambar 4.124 Hubungan ruang blok F lantai 1

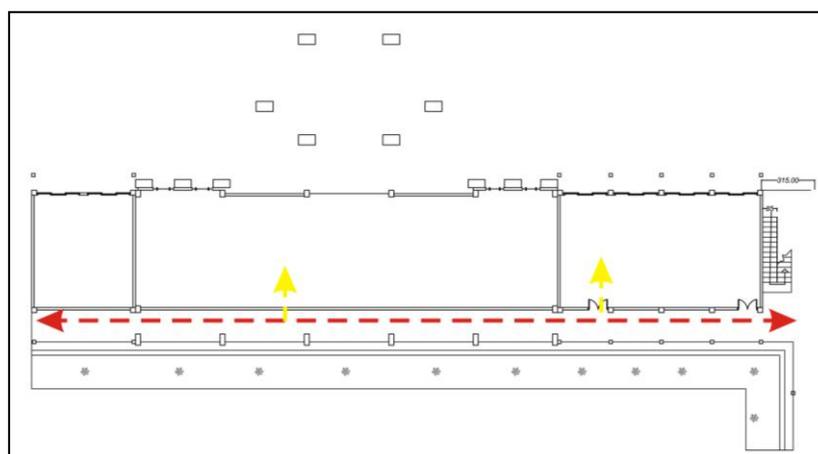


Gambar 4.125 Hubungan ruang blok F lantai 2

7) Blok G



Gambar 4.126 Hubungan ruang blok G lantai 1



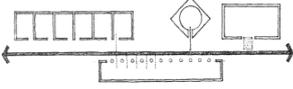
Gambar 4.127 Hubungan ruang blok G lantai 2

b. Analisis hubungan antar ruang berdasarkan eksisting dan peraturan

Seperti disebutkan dalam pasal 26 ayat (3) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 yaitu tentang Kenyamanan Hubungan Antar Ruang sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) merupakan kenyamanan yang diperoleh dari tata letak ruang dan sirkulasi antar ruang dalam bangunan gedung untuk terselenggaranya fungsi bangunan gedung. Maksud dari ayat tersebut adalah kenyamanan yang diperoleh dari tata letak ruang atau organisasi ruang dan kenyamanan yang diperoleh dari kemudahan mencapai ruang lain atau bangunan lain melalui sirkulasi ruang horizontal maupun vertikal.

Tabel 4.5

Komparasi kondisi eksisting hubungan antar ruang sirkulasi dengan peraturan

BLOK KELAS	PARAMETER	EKSISTING	HASIL	SIMBOL
BLOK A	- Tata letak ruang - Sirkulasi antar ruang - Tata letak ruang - Organisasi ruang - Sirkulasi horizontal dan vertikal (Pasal 26 ayat (3) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002)	Kenyamanan hubungan antar ruang didukung oleh: - Sirkulasi antar ruang dihubungkan dengan koridor - Organisasi saling bersebelahan	Eksisting sesuai dengan parameter	√
BLOK B		- Sirkulasi antar ruang dihubungkan dengan koridor - Organisasi saling bersebelahan	Eksisting sesuai dengan parameter	√
BLOK C	 Melewati ruang (<i>Pola pass by pass</i>)	- Sirkulasi antar ruang dihubungkan dengan koridor - Organisasi saling bersebelahan	Eksisting sesuai dengan parameter	√
BLOK D		- Sirkulasi antar ruang dihubungkan dengan koridor - Organisasi saling bersebelahan	Eksisting sesuai dengan parameter	√
BLOK E		- Sirkulasi antar ruang dihubungkan dengan koridor - Organisasi saling bersebelahan	Eksisting sesuai dengan parameter	√
BLOK F		- Sirkulasi antar ruang dihubungkan dengan koridor - Organisasi saling bersebelahan	Eksisting sesuai dengan parameter	√
BLOK G		- Sirkulasi antar ruang dihubungkan dengan koridor - Organisasi saling bersebelahan	Eksisting sesuai dengan parameter	√

Keterangan:

√ : Sesuai

X : Belum sesuai

c. Pembahasan

Pada dasarnya sirkulasi digunakan sebagai penghubung antar ruang. Tata ruang yang baik hendaknya fleksibel, bahwa layoutnya mudah untuk beradaptasi dan aksesibel (mudah diakses) yaitu kemudahan dari eksterior sampai dengan pada bangunan, dari pintu masuk sampai dengan petunjuk-petunjuk yang mudah dipahami. Hubungan ruang pada SMK Negeri 2 Pacitan ini adalah *pass by spaces* (melewati ruang). Hubungan ruang yang

seperti ini memungkinkan pengunjung menyusuri selasar ruang kelas yang berbentuk linier, selain itu konfigurasi jalurnya cukup fleksibel sebagai penghubung antar ruang.

4.3 Analisis pengolahan data kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data mengenai pengaruh ruang sirkulasi terhadap kenyamanan berpindah kelas pada sekolah *moving class* di SMK Negeri 2 Pacitan. Kuesioner tersebut dibuat berdasarkan kajian teori yang digunakan. Kuesioner tersebut mengenai 4 variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu variabel dimensi ruang sirkulasi, konfigurasi jalur, bentuk ruang sirkulasi dan hubungan antar ruang. Pada variabel dimensi ruang sirkulasi total pernyataan yang diajukan ada 6 buah pernyataan, konfigurasi jalur 3 buah pernyataan, bentuk ruang sirkulasi 7 buah pernyataan dan hubungan antar ruang 4 buah pernyataan. Kuesioner yang telah disusun kemudian di *print* untuk mempermudah pengisian kuesioner oleh responden. Penyebaran kuesioner dilakukan dalam waktu bersamaan pada satu hari dengan mengumpulkan pengguna yang menjadi responden dalam satu tempat yaitu musholla. Berikut pernyataan yang diberikan kepada responden:

Tabel 4.6
Tabel keterangan kuesioner

VARIABEL	INDIKATOR	PERNYATAAN
DIMENSI RUANG SIRKULASI	Luas koridor	4. Luasan koridor sangat nyaman untuk jalan berpapasan dengan orang lain.
	Elevasi anak tangga	6. Elevasi (beda tinggi) anak tangga sangat nyaman dan tidak melelahkan
	Kesesuaian tangga & koridor	11. Saya merasa aman dan nyaman menggunakan fasilitas (tangga dan koridor).
	Jarak tempuh	15. Jarak tempuh koridor menuju ruang yang saya butuhkan tidak jauh.
	Lebar tangga	16. Lebar tangga nyaman untuk jalan berpapasan.
	Kemiringan tangga	18. Kemiringan tangga tidak curam.
KONFIGURASI JALUR	<i>Signage</i>	5. Koridor yang ada dilengkapi <i>signage</i> (petunjuk arah, nama ruang dan lain-lain).
	Alur sirkulasi	12. Saya puas dengan pengelolaan alur sirkulasi (tangga dan koridor).
	Kesesuaian ruang sirkulasi menunjang kegiatan	20. Dari sekian kondisi pada ruang sirkulasi (koridor dan tangga) nyaman untuk menunjang kegiatan belajar mengajar yang saya lakukan setiap hari.
BENTUK RUANG SIRKULASI	Fisik ruang sirkulasi	3. Kondisi fisik koridor dan tangga cukup nyaman
	Kelengkapan fasilitas koridor	7. Koridor dilengkapi dengan fasilitas (<i>ramp, handrail</i> (pegangan)) untuk pengguna disabilitas.
	Material lantai ruang sirkulasi	8. Material (kualitas lantai) yang digunakan pada koridor dan tangga aman dan nyaman (tidak licin) untuk dilalui.
	Kesesuaian sirkulasi vertikal (tangga)	13. Ruang sirkulasi vertikal (tangga) dilengkapi pencahayaan dan penghawaan yang cukup.
	Penutup atap koridor	14. Koridor dilengkapi penutup atap, sehingga saat hujan turun air hujan tidak masuk dan tidak licin.

Tabel 4.7

Tabel lanjutan keterangan kuesioner

VARIABEL	INDIKATOR	PERNYATAAN
	Pagar pengaman koridor	17. Koridor pada lantai atas dilengkapi pagar pengaman.
	<i>Handrail</i> tangga	19. Tangga dilengkapi <i>handrail</i> (pegangan).
HUBUNGAN ANTAR RUANG	Kesesuaian koridor untk berpindah-pindah	1. Koridor yang tersedia nyaman untuk menunjang aktivitas saya saat berpindah-pindah kelas.
	Kemudahan akses koridor	2. Apabila terjadi pergantian jam dan kelas, koridor cukup mudah untuk mengakses ruangan baru.
		9. Koridor memudahkan saya untuk menuju ke ruangan yang kami butuhkan.
		10. Akses koridor yang mudah tidak membuat saya terlambat menuju kelas.

4.3.1 Deskripsi responden

Untuk mengetahui gambaran mengenai responden yang merupakan obyek penelitian, maka digunakan kuesioner untuk memperoleh data. Responden dalam penelitian ini sebanyak 150 orang. Dari 150 orang tersebut dapat diketahui gambaran responden yang diteliti yaitu: pekerjaan responden dan jenis kelamin responden.

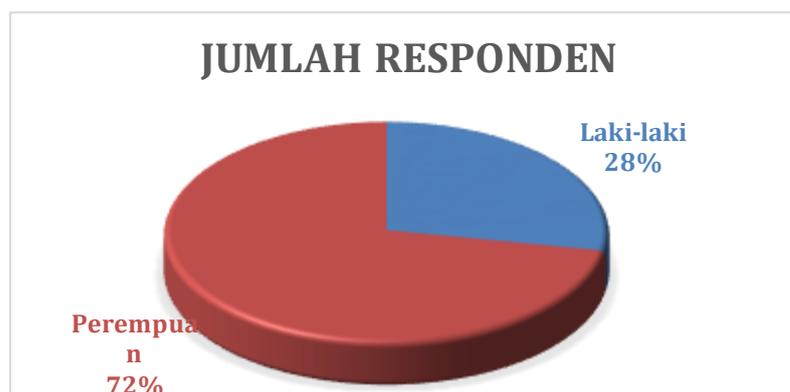
a. Responden berdasarkan pekerjaan

Dari diagram data dapat diketahui bahwa responden terbanyak adalah pada pekerjaan sebagai siswa kelas X yaitu 82 orang atau sebanyak 55%. Pekerjaan sebagai siswa kelas XI yaitu 49 orang atau sebanyak 33% dari total responden. Dan pekerjaan sebagai guru yaitu 19 orang atau sebanyak 13% dari total responden yang ditentukan.



Gambar 4.128 Diagram jumlah responden berdasarkan pekerjaan

b. Responden berdasarkan jenis kelamin responden



Gambar 4.129 Diagram jumlah responden berdasarkan jenis kelamin

Dari diagram tersebut dapat diketahui bahwa responden terbanyak adalah jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 108 orang atau sebanyak 72% dari jumlah responden dan jenis kelamin laki-laki berjumlah 42 orang responden atau sebanyak 28%.

4.3.2 Uji kelayakan instrumen

Pengujian kelayakan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah uji validasi dan uji reliabilitas. Uji validitas menggunakan standar nilai signifikansi $\leq 0,05$ untuk menyatakan validitas dari butir pertanyaan dalam variabel. Uji reliabilitas menggunakan standar nilai *alpha cronbach's* $> 0,60$ untuk menyatakan suatu instrumen dapat dipercaya.

a. Uji Validitas

uji validitas ini digunakan untuk mengukur ketepatan pernyataan dalam suatu variabel dalam menghasilkan data yang sesuai dengan ukuran sesungguhnya. Suatu pernyataan dianggap valid apabila nilai signifikansi $\leq 0,05$. Hasil validitas tersebut disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.8

Uji validitas

Pernyataan	r_{hitung}	$r_{tabel} \alpha= 0.05$	Kesimpulan
Kesesuaian Ruang Sirkulasi (Y)			
4	0,902	0,361	Valid
5	0,581	0,361	Valid
6	0,872	0,361	Valid
7	0,816	0,361	Valid
8	0,484	0,361	Valid

Tabel 9
Tabel lanjutan uji validitas

Pernyataan	r_{hitung}	$r_{tabel} \alpha= 0.05$	Kesimpulan
13	0,863	0,361	Valid
14	0,889	0,361	Valid
15	0,518	0,361	Valid
16	0,820	0,361	Valid
17	0,824	0,361	Valid
18	0,500	0,361	Valid
19	0,835	0,361	Valid
1	0,848	0,361	Valid
2	0,632	0,361	Valid
3	0,544	0,361	Valid
9	0,870	0,361	Valid
10	0,531	0,361	Valid
11	0,373	0,361	Valid
12	0,858	0,361	Valid
20	0,844	0,361	Valid

Keterangan:

r_{hitung} : dapat dilihat pada kolom “*corrected item-Total Correlation*”

r_{tabel} : koefisien relasi “r” momen produk

Kriteria yang digunakan dalam menentukan valid tidaknya pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: tingkat kenyamanan = 96,7% ($\alpha=3,3\%$), $n=30$, didapat $r_{tabel} = 0,361$. Jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka butir pernyataan dikatakan valid. Dari tabel diatas diperoleh nilai r_{hitung} semua instrumen menyatakan lebih besar dari r_{tabel} jadi dapat disimpulkan bahwa semua instrumen dikatakan valid. Contohnya pada pernyataan 4 r_{hitung} adalah 0,902 lebih besar dari r_{tabel} yaitu 0,361 sehingga pernyataan tersebut dikatakan valid.

b. Uji normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sebaran variabel yang diamati dalam sampel mempunyai kecenderungan mendekati sebaran normal dalam populasi tak terhingga. Model statistik yang digunakan untuk Uji Normalitas adalah *Kolmogorov-Smirnov Test*. Pada kasus ini *p-value* menggunakan *significance* atau Sig. Hasil dari uji normalitas tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Uji normalitas

Tests of Normality							
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
pernyataan1	.203	150	.000	.890	150	.000	
pernyataan2	.247	150	.000	.882	150	.000	
pernyataan3	.192	150	.000	.894	150	.000	
pernyataan4	.239	150	.000	.884	150	.000	
pernyataan5	.207	150	.000	.896	150	.000	
pernyataan6	.239	150	.000	.804	150	.000	
pernyataan7	.228	150	.000	.896	150	.000	
pernyataan8	.223	150	.000	.855	150	.000	
pernyataan9	.221	150	.000	.879	150	.000	
pernyataan10	.194	150	.000	.900	150	.000	
pernyataan11	.255	150	.000	.885	150	.000	
pernyataan12	.217	150	.000	.885	150	.000	
pernyataan13	.191	150	.000	.903	150	.000	
pernyataan14	.195	150	.000	.906	150	.000	
pernyataan15	.243	150	.000	.893	150	.000	
pernyataan16	.206	150	.000	.889	150	.000	
pernyataan17	.245	150	.000	.885	150	.000	
pernyataan18	.196	150	.000	.904	150	.000	
pernyataan19	.235	150	.000	.881	150	.000	
pernyataan20	.192	150	.000	.906	150	.000	

a. Lilliefors Significance Correction

Dari hasil uji normalitas di atas terlihat bahwa seluruh pernyataan memiliki $P\text{-value} = 0.00$ untuk uji normalitas *Lilliefors (Kolmogorov Smirrov)* dan $P\text{-value} = 0.00$ untuk uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Kedua $P\text{-value}$ kurang dari $\alpha = 0.05$. Kesimpulan dari hasil uji normalitas ini adalah bahwa seluruh pernyataan berasal dari populasi yang terdistribusi tidak normal.

c. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui keandalan dari alat uji yang digunakan sebagai instrumen penelitian ini, baik untuk variabel bebas maupun variabel terikat dengan $Alpha\ Cronbach \geq 0,60$. Hasil uji reliabilitas tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.11
Uji reliabilitas

	Indikator	Cronbach's Alpha	Kriteria	Ket.
Pernyataan1	Kesesuaian koridor untuk berpindah-pindah	.750	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan2	Kemudahan akses koridor	.759	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan3	Fisik ruang sirkulasi	.759	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan4	Luas koridor	.739	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan5	<i>Signage</i>	.751	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan6	Elevasi anak tangga	.754	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan7	Kelengkapan fasilitas koridor	.741	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan8	Material lantai ruang sirkulasi	.758	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan9	Kemudahan akses koridor	.765	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan10	Kemudahan akses koridor	.765	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan11	Kesesuaian tangga & koridor	.771	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan12	Alur sirkulasi	.737	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan13	Kesesuaian sirkulasi vertikal (tangga)	.760	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan14	Jarak tempuh	.729	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan15	Penutup atap koridor	.797	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan16	Lebar tangga	.739	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan17	Pagar pengaman koridor	.746	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan18	Kemiringan tangga	.768	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan19	<i>Handrail</i> tangga	.750	0.60	<i>Reliable</i>
Pernyataan20	Kesesuaian ruang sirkulasi menunjang kegiatan	.779	0.60	<i>Reliable</i>

Berdasarkan hasil perhitungan *Alpha Cronbach* pada tabel untuk mengetahui tingkat keandalan instrumen, keseluruhan variabel memenuhi kriteria yaitu hasil *reliable* diatas 0,60 maka dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen yang digunakan dalam mengukur variabel adalah *reliable*. Dengan demikian dari sudut pandang uji instrumen atau uji mengenai hasil kuesioner dapat dikatakan sudah baik dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan.

4.3.3 Kesesuaian fisik ruang sirkulasi terhadap kenyamanan pengguna

Pada aspek ruang sirkulasi yang akan dibahas dalam kuesioner di antaranya adalah kondisi fisik ruang sirkulasi, kelengkapan fasilitas ruang sirkulasi, material lantai, penutup atap dan ruang sirkulasi vertikal (tangga). Dari semua hal yang akan diulas dari kuesioner yang telah disebutkan tersebut akan membahas mengenai kenyamanan pengguna dalam menggunakan ruang sirkulasi. Penilaian pengguna terhadap kesesuaian ruang sirkulasi dilihat dari distribusi frekuensi pilihan data setuju dan sangat setuju pada indikator dalam kuesioner. Kekurangan dalam analisis distribusi frekuensi yaitu hasil yang

belum dapat menunjukkan pilihan pengguna setuju atau tidak setuju terhadap pernyataan yang ada dalam kuesioner. Pada setiap indikator yang diuji berdasarkan interval hasil. Distribusi frekuensi digunakan untuk melihat persebaran data pilihan pengguna.

Pada penelitian ini uji *mean score* digunakan untuk menginterpretasikan penilaian kesesuaian ruang sirkulasi berdasarkan persepsi dari pengguna. Jumlah nilai setiap indikator dibagi dengan jumlah responden untuk mengetahui hasilnya. Selanjutnya, *mean score* disandingkan dengan kategori penilaian untuk interpretasinya. Kategori penilaian yang diinginkan dalam penilaian adalah 3 kategori yaitu baik, sedang dan buruk untuk menilai kualitas. Data tertinggi (X_i) *mean score* yang didapatkan adalah 3.63 dan data terendah yang didapatkan adalah 1.85. Interval (I) antar kategori dapat dirumuskan melalui rumus *Sturges*. Rumus *Sturges* adalah rumusan yang digunakan untuk menentukan interval dalam pengelompokan kelas (Suprpto, 2008).

$$I = \frac{(X_i - X_j)}{N} = \frac{(3.63 - 1.85)}{3} = 0.59$$

Keterangan:

I = Interval kelas

X_i = Nilai skor tertinggi

X_j = Nilai skor terendah

N = Jumlah kelas

Berdasarkan rumus tersebut di atas, interval *mean score* pada penelitian dapat diinterpretasikan sebagai berikut :



Tabel 4.12

Interval mean score

INTERVAL MEAN SCORE	INTERPRETASI MEAN SCORE
1.85 – 2.44	Rendah/Tingkat kenyamanan rendah
2.44 – 3.03	Sedang/Tingkat kenyamanan sedang
3.03 – 3.63	Tinggi/Tingkat kenyamanan tinggi

Margin of Error menunjukkan presentase jumlah kesalahan dalam pengambilan sampel dalam survei. Semakin besar *margin of error*, semakin jauh

suatu sampel dapat dikatakan mewakili data yang populasi yang sesungguhnya. Semakin kecil *margin of error*, maka semakin dapat dikatakan mewakili data pada populasi yang sesungguhnya. Secara umum, perhitungan untuk menentukan *margin of error* adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Margin of Error (MoE)} &= z \times s / \sqrt{n} \\
 &= 1,96 \times 0,05 / \sqrt{150} \\
 &= 0,08001666 \\
 &= 8\%
 \end{aligned}$$

Keterangan:

s : simpangan baku (biasa dianggap 0,05)

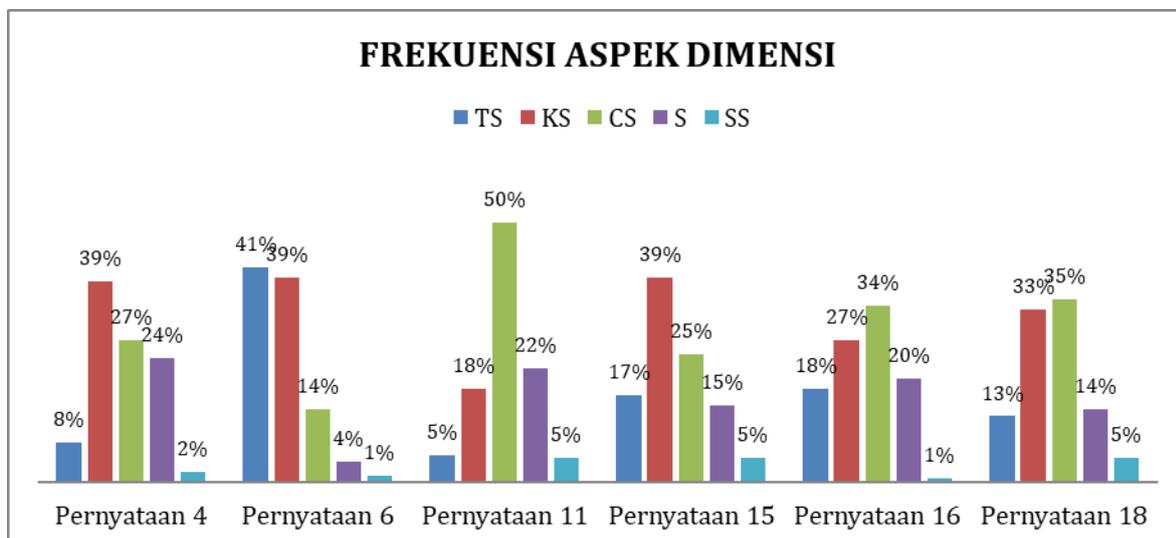
z : nilai z untuk tingkat kepercayaan tertentu yaitu untuk 95% adalah 1,96 dan untuk 99% adalah 2,58

n : ukuran sampel

Hasil yang didapat kemudian akan dijabarkan secara deskriptif berdasarkan 3 kategori yang telah ditentukan yaitu rendah, sedang dan tinggi. Pada ruang sirkulasi untuk sekolah dengan sistem *moving class* membutuhkan kesesuaian fisik ruang sirkulasi yang lebih baik aktivitas pengguna yang selalu berpindah kelas atau ruangan. Berikut adalah hasil dari pengolahan data kuesioner.

a. Variabel dimensi ruang sirkulasi

Variabel dimensi ruang sirkulasi termasuk di dalam penilaian pengguna ruang sirkulasi pada bangunan SMK Negeri 2 Pacitan, karena pengguna yaitu siswa dan guru lebih mengetahui kualitas dimensi ruang sirkulasi.



Gambar 4.130 Diagram frekuensi dimensi

Dari hasil kuesioner menunjukkan perbedaan pendapat kenyamanan pengguna ruang sirkulasi. Dari hasil kuesioner tersebut banyak yang menyatakan kurang setuju dan terendah menyatakan sangat setuju pada kenyamanan variabel dimensi ruang sirkulasi dengan indikator luas koridor saat berpapasan (Pernyataan 4) secara berturut-turut 39% dan 2% (Gambar 4.96). Pada indikator elevasi (tinggi) anak tangga (Pernyataan 6) pengguna banyak menyatakan tidak setuju dan terendah menyatakan sangat setuju secara berturut-turut 41% dan 1%. Pengguna banyak menyatakan cukup setuju dan terendah menyatakan sangat setuju dengan keamanan dengan kenyamanan menggunakan fasilitas ruang sirkulasi tangga dan koridor (Pernyataan 11) secara berurutan 50% dan 5%. Pada indikator jarak tempuh koridor (Pernyataan 15) pengguna ruang sirkulasi banyak yang berpendapat kurang setuju dan terendah cukup setuju secara berurutan 39% dan 5%. Pengguna banyak menyatakan cukup setuju dan terendah sangat setuju pada indikator lebar tangga nyaman untuk berpapasan (Pernyataan 16) secara berurutan 34% dan 1%. Indikator kemiringan tangga (Pernyataan 18) mendapatkan pendapat pengguna yang banyak pada pilihan cukup setuju dan terendah sangat setuju secara berurutan 35% dan 5%.

Tabel 4.13

Hasil nilai mean score pada variabel dimensi ruang sirkulasi

VARIABEL	PERNYATAAN	MEAN SCORE	KET.
DIMENSI RUANG SIRKULASI I	4. Luasan koridor sangat nyaman untuk jalan berpapasan dengan orang lain	2.73	Sedang
	6. Elevasi (beda tinggi) anak tangga sangat nyaman dan tidak melelahkan	1.85	Rendah
	11. Saya merasa aman dan nyaman menggunakan fasilitas (tangga dan koridor)	3.03	Tinggi
	15. Jarak tempuh koridor menuju ruang yang saya butuhkan tidak jauh	2.51	Sedang
	16. Lebar tangga nyaman untuk jalan berpapasan	2.58	Sedang
	18. Kemiringan tangga tidak curam	2.65	Sedang
	Rata-rata Mean Score	2.55	Sedang

Penilaian yang menunjukkan kesesuaian dimensi ruang sirkulasi pada ruang sirkulasi untuk kenyamanan pengguna dinilai melalui *mean score*. Nilai pada distribusi frekuensi menunjukkan banyak yang memberikan nilai sedang karena penyebaran data terbesar pada pilihan 2, 3 dan 4 (Gambar 4.100).

Penilaian pengguna pada kesesuaian ruang sirkulasi menunjukkan keamanan dan kenyamanan dalam menggunakan fasilitas ruang sirkulasi (tangga dan koridor) dinilai baik pada tabel *mean score* (Tabel 4.11). Pada elevasi (beda tinggi) anak tangga sangat nyaman dan tidak melelahkan dinilai buruk oleh pengguna. Empat indikator lainnya dinilai sedang oleh pengguna ruang sirkulasi.

Tabel 4.14
Pembahasan analisis variabel dimensi ruang sirkulasi

VARIABEL	INDIKATOR	KET.	SIMPULAN	SIMBOL
DIMENSI RUANG SIRKULASI	Luasan koridor untuk berpapasan	47% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 2.73 Kategori : Sedang	1. Responden menyatakan tingkat kenyamanan sedang dengan luasan koridor pada SMK Negeri 2 Pacitan.	√
	Elevasi (beda tinggi) anak tangga	80% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 1.85 Kategori : Rendah	2. Tinggi anak tangga yang tersedia dirasa tingkat kenyamanan rendah oleh responden	X
	Keamanan dan kenyamanan fasilitas tangga dan koridor	23% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 3.03 Kategori : Tinggi	3. Responden tingkat kenyamanan tinggi dengan keamanan dan kenyamanan tangga dan koridor	√
	Jarak tempuh koridor ke ruangan	56% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 2.51 Kategori : Sedang	4. Jarak tempuh koridor menuju ruangan yang akan dituju dirasa tingkat kenyamanan sedang oleh responden	√
	Lebar tangga	45% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> : 2.58 Kategori : Sedang	5. Reponden merasa tingkat kenyamanan sedang dengan lebar tangga pada sekolahan	√
	Kemiringan tangga	46% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> : 2.65 Kategori : Sedang	6. Kemiringan tangga tingkat kenyamanan sedang untuk dilalui pengguna	√

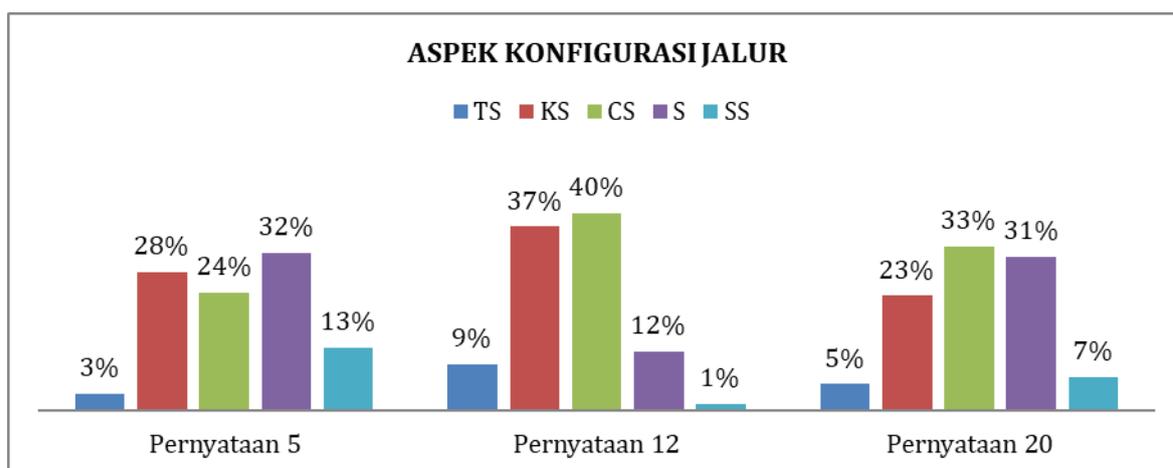
Keterangan:

- √ : Nyaman
X : Tidak nyaman

Hasil analisis pada variabel dimensi ruang sirkulasi dalam penelitian berupa pendapat pengguna ruang sirkulasi terhadap kenyamanan pengguna pada dimensi ruang sirkulasi. Pengguna lebih banyak menyatakan tidak setuju dan kurang setuju dengan kenyamanan dimensi ruang sirkulasi dari semua

indikator. Sintesis dapat ditinjau melalui *mean score* yang diperoleh setiap indikatornya. Indikator yang mendapatkan kategori rendah dan sedang oleh responden perlu ditingkatkan kualitasnya, terutama pada indikator yang mendapat respon terendah yaitu tangga. Responden menilai kategori tinggi hanya pada keamanan dan kenyamanan fasilitas tangga dan koridor. Nilai kategori rendah hanya pada elevasi anak tangga, sedangkan indikator lainnya dinilai kategori sedang.

b. Variabel konfigurasi jalur



Gambar 131 Diagram frekuensi pada variabel konfigurasi jalur

Perbedaan pendapat kenyamanan pengguna ruang sirkulasi pada hasil kuesioner terlihat pada Gambar 4.97. Responden banyak yang menyatakan setuju dan terendah tidak setuju pada indikator *signage* (penanda, nama ruang, dll) (Pernyataan 4) secara berturut-turut 32% dan 3% (Gambar 4.101). Pada indikator pengelolaan alur sirkulasi (Pernyataan 12) pengguna banyak menyatakan cukup setuju dan terendah menyatakan sangat setuju secara berturut-turut 37% dan 40%. Pengguna tertinggi menyatakan cukup setuju, dan terendah menyatakan setuju dengan kenyamanan kondisi ruang sirkulasi (Pernyataan 20) secara berturut-turut 33% dan 7%.

Tabel 4.15

Mean score variabel konfigurasi jalur

VARIABEL	PERNYATAAN	MEAN SCORE	KET.
KONFIGURASI JALUR	5. Koridor yang ada dilengkapi <i>signage</i> (petunjuk arah, nama ruang, dan lain-lain)	3.32	Tinggi
	12. Saya puas dengan pengelolaan alur sirkulasi (tangga dan koridor)	2.59	Sedang
	20. Dari sekian kondisi pada ruang sirkulasi (koridor dan tangga) nyaman untuk menunjang kegiatan belajar mengajar yang saya lakukan setiap hari	3.11	Tinggi
	Total Mean Score	3.01	Sedang

Pada nilai *mean score* menunjukkan nilai pada variabel konfigurasi jalur nilai terbanyak adalah nilai tinggi, hal ini terlihat pada persebaran nilai pengguna terbanyak pada rentang 3-4 (Gambar 4.101). Penilaian pengguna pada kesesuaian ruang sirkulasi menunjukkan kelengkapan *signage* (petunjuk arah, nama ruang dan lain-lain) dan kenyamanan ruang sirkulasi (tangga dan koridor) untuk menunjang kegiatan pengguna mendapatkan nilai tinggi pada tabel *mean score* (Tabel 4.13). Pada kepuasan pengguna mengenai pengelolaan alur sirkulasi dinilai sedang oleh pengguna.

Tabel 4.16

Pembahasan analisis variabel konfigurasi jalur

VARIABEL	INDIKATOR	KET.	SIMPULAN	SIMBOL
VARIABEL KONFIGURASI JALUR	<i>Signage</i> (petunjuk arah, nama ruang dan lain-lain)	31% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 3.32 Kategori : Tinggi	Responden berpendapat tingkat kenyamanan tinggi dengan adanya penanda yang telah disediakan di sekolah	√
	Pengelolaan alur sirkulasi	46% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 2.59 Kategori : Sedang	Pengelolaan alur sirkulasi yang ada dirasa tingkat kenyamanan sedang oleh responden	X
	Kenyamanan kondisi ruang sirkulasi	28% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 3.11 Kategori : Tinggi	Kondisi ruang sirkulasi tingkat kenyamanan tinggi untuk menunjang aktivitas pengguna yang selalu berpindah-pindah ruang kelas	√

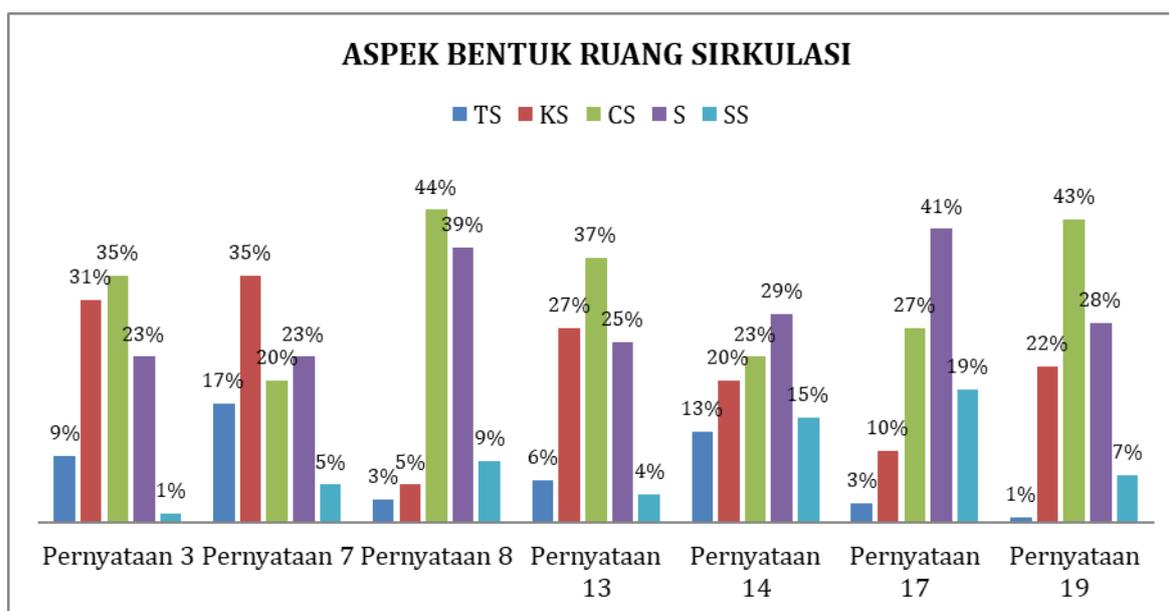
Keterangan:

√ : Nyaman

X : Tidak nyaman

Hasil analisis pada variabel konfigurasi jalur dalam penelitian berupa pendapat pengguna ruang sirkulasi terhadap kenyamanan pengguna mengenai konfigurasi jalur ruang sirkulasi. Pengguna lebih banyak menilai kategori tinggi dengan kenyamanan konfigurasi jalur ruang sirkulasi dari semua indikator sedangkan indikator yang dinilai kategori sedang hanya pada pengelolaan alur sirkulasi.

c. Variabel bentuk ruang sirkulasi



Gambar 4.132 Diagram frekuensi pada variabel bentuk ruang sirkulasi

Perbedaan pendapat kenyamanan pengguna ruang sirkulasi pada hasil kuesioner terlihat pada Gambar 4.98. Banyak yang menyatakan cukup setuju dan terendah sangat setuju pada indikator kenyamanan kondisi fisik koridor dan tangga (Pernyataan 3) secara berturut-turut 35% dan 1% (Gambar 4.102). Pada indikator kelengkapan koridor (ramp dan pegangan) pada pernyataan 7 pengguna banyak menyatakan kurang setuju dan terendah sangat setuju secara berturut-turut 35% dan 5%. Pengguna banyak menyatakan cukup setuju dan terendah tidak setuju dengan kenyamanan material yang digunakan pada tangga dan koridor (Pernyataan 8) secara berturut-turut 44% dan 3%. Responden banyak menyatakan cukup setuju dan terendah menyatakan sangat setuju dengan indikator pencahayaan dan penghawaan yang ada di ruang sirkulasi vertikal atau tangga (Pernyataan 13) secara berturut-turut 37% dan 4%. Pada indikator penutup atap koridor (Pernyataan 14) responden tertinggi

menyatakan setuju dan terendah menyatakan tidak setuju secara berurutan 29% dan 13%. Indikator koridor lantai atas yang dilengkapi dengan dinding pengamanan (Pernyataan 17) mendapat respon dari responden tertinggi menyatakan setuju dan terendah tidak setuju dengan kondisi yang telah tersedia, secara berurutan berikut perolehan suara dari para responden 41% dan 3%. Indikator tangga dilengkapi dengan pegangan (Pernyataan 19) mendapatkan respon tertinggi cukup setuju dan terendah tidak setuju, berikut perolehan suara dari responden secara berurutan 43% dan 1%.

Tabel 4.17
Hasil nilai mean score pada variabel bentuk ruang sirkulasi

VARIABEL	PERNYATAAN	MEAN SCORE	KET.
BENTUK RUANG SIRKULASI	3. Kondisi fisik koridor dan tangga cukup nyaman	2.76	Sedang
	7. Koridor dilengkapi dengan fasilitas (<i>ramp</i> , handrail (pegangan)) untuk pengguna disabilitas	2.66	Sedang
	8. Material (kualitas lantai) yang digunakan pada koridor dan tangga aman dan nyaman (tidak licin) untuk dialui	3.44	Tinggi
	13. Ruang sirkulasi vertikal (tangga) dilengkapi pencahayaan dan penghawaan yang cukup	2.94	Sedang
	14. Koridor dilengkapi penutup atap, sehingga saat hujan turun air hujan tidak masuk dan tidak licin	3.13	Tinggi
	17. Koridor pada lantai atas dilengkapi pagar pengaman	3.63	Tinggi
	19. Tangga dilengkapi handrail (pegangan)	3.18	Tinggi
Total Mean Score		3.10	Tinggi

Pada nilai *mean score* menunjukkan nilai pada variabel bentuk ruang sirkulasi nilai terbanyak adalah nilai kategori sedang. Hal ini terlihat pada persebaran nilai pengguna terbanyak pada rentang 2-4 (Gambar 4.102). Penilaian pengguna pada kesesuaian ruang sirkulasi menunjukkan material lantai, penutup atap koridor dan pegangan tangga mendapatkan nilai tinggi pada tabel *mean score* (Tabel 4.15). Pada kepuasan pengguna kondisi fisik, fasilitas ruang sirkulasi dan kondisi tangga dinilai sedang oleh pengguna.

Tabel 4.18
Pembahasan analisis variabel bentuk ruang sirkulasi

VARIABEL	INDIKATOR	KET.	SIMPULAN	SIMBOL
VARIABEL BENTUK RUANG SIRKULASI	Kondisi fisik tangga dan koridor	40% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 2.76 Kategori : Sedang	Kondisi fisik ruang sirkulasi tingkat kenyamanan sedang bagi pengguna	√

Tabel 19

Tabel lanjutan pembahasan analisis variabel bentuk ruang sirkulasi

VARIABEL	INDIKATOR	KET.	SIMPULAN	SIMBOL
VARIABEL BENTUK RUANG SIKULASI	Fasilitas koridor (<i>ramp</i> dan pegangan)	52% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 2.66 Kategori : Sedang	Pengguna merasa tingkat kenyamanan sedang dengan <i>ramp</i> dan pegangan yang disediakan untuk koridor	√
	Material lantai tangga dan koridor	8% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 3.44 Kategori : Tinggi	Material yang digunakan untuk lantai pada ruang sirkulasi dinilai tingkat kenyamanan sedang oleh responden	√
BENTUK RUANG SIKULASI	Sirkulasi vertikal (tangga) dilengkapi pencahayaan dan penghawaan	33% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 2.94 Kategori : Sedang	Pengguna tingkat kenyamanan sedang dengan pencahayaan dan penghawaan yang ada pada sirkulasi vertikal	√
	Koridor lantai atas dilengkapi dengan penutup atap	33% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 3.13 Kategori : Tinggi	Penutup atap untuk koridor sudah membuat pengguna tingkat kenyamanan tinggi	√
	Koridor lantai atas dilengkapi pagar pengaman	13% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 3.63 Kategori : Tinggi	Pagar pengaman pada koridor lantai atas dinilai tingkat kenyamanan tinggi oleh responden	√
	Tangga dilengkapi pegangan	35% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 3.18 Kategori : Tinggi	Pegangan pada tangga dinilai tingkat kenyamanan tinggi oleh responden	√

Keterangan:

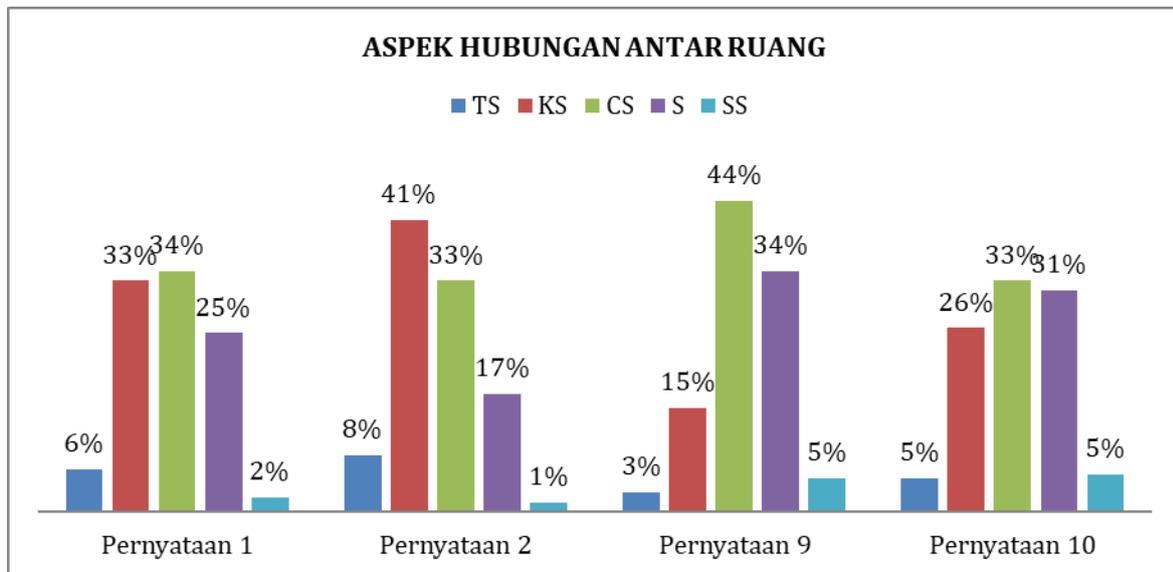
√ : Nyaman

X : Tidak nyaman

Hasil analisis pada variabel bentuk ruang sirkulasi dalam penelitian ini berupa pendapat pengguna ruang sirkulasi terhadap kenyamanan pengguna pada bentuk ruang sirkulasi. Pengguna menyatakan cukup setuju dan setuju dengan kenyamanan bentuk ruang sirkulasi dari semua indikator. Pendapat responden tersebut menunjukkan nilai bentuk ruang sirkulasi nyaman.

d. Variabel hubungan antar ruang

Pada variabel hubungan antar ruang ada beberapa hal yang akan dibahas antara lain kenyamanan pengguna ruang sirkulasi, hubungan antar ruang dan kemudahan akses ruang sirkulasi. Pendapat pengguna mengenai hubungan antar ruang merupakan salah satu poin penting dalam penelitian ini.



Gambar 4.133 Diagram frekuensi variabel hubungan antar ruang

Dari hasil distribusi frekuensi pada variabel hubungan antar ruang dapat dilihat perbedaan pendapat dari setiap indikator. Banyak responden yang mengungkapkan cukup setuju dan terendah menyatakan sangat setuju pada indikator nyaman untuk mendukung aktivitas pengguna yang berpindah-pindah (Pernyataan 1) secara berurutan 34% dan 2%. Pada indikator koridor mudah untuk mengakses ruangan baru (Pernyataan 2) tertinggi responden merespon kurang setuju dan cukup setuju secara berurutan 41% dan 1% pengguna. Pendapat tertinggi cukup setuju dan terendah tidak setuju diperoleh pada indikator ruang sirkulasi mudah untuk mengakses ruangan yang dibutuhkan (Pernyataan 9) secara berurutan 44% dan 3% pengguna. Pada indikator ruang sirkulasi tidak membuat pengguna terlambat menuju ruang yang dituju banyak mendapat respon tertinggi cukup setuju sedangkan respon terendah tidak setuju dan sangat setuju, berikut urutan perolehannya 33%, 5% dan 5%.

Tabel 4.20
 Hasil nilai *mean score* pada variabel hubungan antar ruang

VARIABEL	PERNYATAAN	MEAN SCORE	KET.
VARIABEL HUBUNGAN ANTAR RUANG	1. Koridor yang tersedia nyaman untuk menunjang aktivitas saya saat berpindah-pindah kelas	2.85	Sedang
	2. Apabila terjadi pergantian jam dan kelas, koridor cukup mudah untuk mengakses ruangan baru	2.62	Sedang
	9. Koridor memudahkan saya untuk menuju ke ruangan yang kami butuhkan	3.23	Tinggi
	10. Akses koridor yang mudah tidak membuat saya terlambat menuju kelas	3.63	Tinggi
	Total Mean Score	3.08	Tinggi

Dari nilai *mean score*, hasilnya sedang dan baik terlihat dari persebaran frekuensi yang terjadi (Gambar 4.103). Pada pernyataan mengenai ruang sirkulasi yang nyaman untuk menunjang aktivitas pengguna dan kemudahan akses ruang sirkulasi mendapatkan nilai sedang dari para pengguna. Kemudahan akses ruangan dan berpindah ruangan mendapatkan nilai tinggi dari pengguna.

Tabel 4.21
 Pembahasan analisis variabel hubungan antar ruang

VARIABEL	INDIKATOR	KET.	SIMPULAN	SIMBOL
VARIABEL HUBUNGAN ANTAR RUANG	Koridor nyaman untuk aktivitas berpindah-pindah	39% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 2.85 Kategori : Sedang	Sebagian besar reponden menilai koridor tingkat kenyamanan sedang untuk mendukung aktivitas pengguna yang berpindah-pindah	√
	Koridor mudah untuk mengakses ruangan baru saat pergantian jam	49% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 2.62 Kategori : Sedang	Responden mengungkapkan tingkat kenyamanan sedang dengan koridor memudahkan untuk mengakses ruang baru saat pergantian jam	X
	Koridor memudahkan untuk menuju ruangan yang diperlukan	18% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 3.23 Kategori : Tinggi	Koridor memudahkan untuk menuju ke ruangan yang dibutuhkan dinilai tingkat kenyamanan tinggi oleh responden	√
	Akses koridor tidak membuat terlambat menuju kelas	36% tidak setuju dan kurang setuju <i>Mean score</i> 3.63 Kategori : Tinggi	Akses koridor tidak membuat pengguna terlambat menuju kelas berikutnya dinilai tingkat kenyamanan tinggi	√

Keterangan:

√ : Nyaman

X : Tidak nyaman

Hasil analisis pada variabel hubungan antar ruang adalah pengguna lebih banyak yang menyatakan cukup setuju dengan kenyamanan hubungan antar ruang sirkulasi dari semua indikator.

4.4 Hasil analisis

4.4.1 Hasil komparasi kondisi eksisting ruang sirkulasi dengan peraturan

Simpulan ini adalah rangkuman hasil dari semua analisis setiap variabel yang telah di analisis di atas. Berikut adalah tabel hasil analisis komparasi kondisi eksisting ruang sirkulasi dengan peraturan:

Tabel 4.22
Hasil komparasi kondisi eksisting ruang sirkulasi dengan peraturan

NO.	VARIABEL	HASIL	SIMBOL
1.	DIMENSI RUANG SIKULASI	- Lebar koridor tidak sesuai - Lebar anak tangga tidak sesuai - Tinggi anak tangga tidak sesuai - Pegangan tangga sesuai	X
2.	KONFIGURASI JALUR	- Konfigurasi jalur yang digunakan linier, sesuai untuk bangunan sekolah	√
3.	BENTUK RUANG SIKULASI	- Bentuk ruang sirkulasi sesuai dengan kebutuhan penghawaan dan pencahayaan - Pagar pengaman koridor sesuai dengan peraturan - Sirkulasi horizontal dan vertikal dihubungkan dengan kurang baik	√
4.	HUBUNGAN ANTAR RUANG	- Kondisi eksisting sesuai dengan ketentuan peraturan	√

Keterangan:

√ : Sesuai

X : Belum sesuai

Beberapa variabel tidak sesuai dengan peraturan adalah variabel dimensi ruang sirkulasi. Masih banyak poin-poin yang harus ditinjau lagi pada variabel tersebut. Hampir semua kondisi eksisting pada variabel dimensi ruang sirkulasi belum sesuai dengan peraturan dan referensi. Pada tangga dan koridor memiliki lebar yang masih belum sesuai untuk menampung kebutuhan pengguna, sementara sekolah menggunakan sistem pembelajaran *moving class* yang dituntut untuk selalu berpindah-pindah kelas. Oleh karena itu, kebutuhan luasan ruang sirkulasi harus diperhatikan saat pengguna melakukan perpindahan karena

tangga dan koridor akan penuh dan tidak dapat menampung kapasitas pengguna saat pergantian kelas.



Gambar 4.134 Para siswa saat berpindah kelas

4.4.2 Hasil kuesioner

Berdasarkan pada analisis hasil kuesioner yang sudah dijabarkan di atas, berikut adalah rangkuman dari hasil kuesioner dari semua variabel yang diujikan.

Tabel 4.23
Simpulan hasil kuesioner

NO.	VARIABEL	PRESENTASE	MEAN SCORE	SIMPULAN	SIMBOL
1.	Variabel Dimensi ruang sirkulasi	51% responden menyatakan sangat tidak setuju dan tidak setuju	Mean score 2.55 (sedang)	Responden tingkat kenyamanan sedang dengan dimensi ruang sirkulasi	X
		<p>DIMENSI</p>			
2.	Variabel Konfigurasi Jalur	47% responden menyatakan sangat tidak setuju dan tidak setuju	Mean score 3.01 (sedang)	Responden tingkat kenyamanan sedang dengan konfigurasi jalur	√
		<p>KONFIGURASU JALUR</p>			
3.	Variabel Bentuk Ruang Sirkulasi	39% responden menyatakan sangat tidak setuju dan tidak setuju	Mean score 3.01 (sedang)	Responden tingkat kenyamanan sedang dengan bentuk ruang sirkulasi	√
		<p>BENTUK RUANG SIRKULASI</p>			

Tabel 24
Tabel lanjutan simpulan hasil kuesioner

NO.	VARIABEL	PRESENTASE	MEAN SCORE	SIMPULAN	SIMBOL
4.	Variabel Hubungan Antar Ruang	29% responden menyatakan sangat tidak setuju dan tidak setuju	Mean score 3.10 (Tinggi)	Responden tingkat kenyamanan tinggi dengan hubungan antar ruang	√

Kategori	Persentase
TS	5%
KS	29%
CS	36%
S	27%
SS	3%

Keterangan:

- √ : Nyaman
X : Tidak nyaman

a. Variabel 1: Dimensi ruang sirkulasi

Berdasarkan hasil kuesioner responden menilai kategori sedang (*mean score 2.55*). Sebanyak 51% responden menyatakan tidak setuju dan kurang setuju dengan kenyamanan pada variabel dimensi ruang sirkulasi. Responden menilai tingkat kenyamanan tinggi hanya pada indikator keamanan dan kenyamanan fasilitas tangga dan koridor. Responden menilai tingkat kenyamanan sedang pada indikator jarak tempuh koridor, lebar tangga dan kemiringan tangga. Sedangkan tingkat kenyamanan rendah dinilai responden pada elevasi anak tangga.

Tabel 4.25
Simpulan hasil kuesioner variabel 1 (dimensi ruang sirkulasi)

VARIABEL	INDIKATOR	TKT	KTS	KTR
Dimensi ruang sirkulasi	Luasan koridor untuk berpapasan	—	√	—
	Elevasi (beda tinggi) anak tangga	—	—	√
	Keamanan dan kenyamanan failitas tangga dan koridor	√	—	—
	Jarak tempuh koridor ke ruang	—	√	—
	Lebar tangga	—	√	—
	Kemiringan tangga	—	√	—

Keterangan:

- TKT : Tingkat kenyamanan tinggi
KTS : Tingkat kenyamanan sedang
KTR : Tingkat kenyamanan rendah

b. Variabel 2: Konfigurasi jalur

Berdasarkan hasil kuesioner responden menilai kategori sedang (*mean score 3.01*) pada variabel konfigurasi jalur. Sebanyak 31% responden

meyatakan tidak setuju dan kurang setuju dengan kenyamanan pada konfigurasi jalur di SMK Negeri 2 Pacitan. Responden menilai tingkat kenyamanan tinggi hanya pada indikator *signage* (petunjuk arah, nama ruang, dll). Sedangkan responden menilai tingkat kenyamanan sedang pada indikator pengelolaan alur sirkulasi dan pada indikator kenyamanan kondisi ruang sirkulasi.

Tabel 4.26
Simpulan hasil kuesioner variabel 2 (konfigurasi jalur)

VARIABEL	INDIKATOR	KTT	KTS	KTR
Konfigurasi Jalur	<i>Signage</i> (petunjuk arah, nama ruang dan lain-lain)	√	—	—
	Pengelolaan alur sirkulasi	—	√	—
	Kenyamanan kondisi ruang sirkulasi	—	√	—

Keterangan:

- TKT : Tingkat kenyamanan tinggi
KTS : Tingkat kenyamanan sedang
KTR : Tingkat kenyamanan rendah

c. Variabel 3: Bentuk ruang sirkulasi

Berdasarkan hasil kuesioner responden menilai kategori sedang (*mean score* 3.01) pada variabel bentuk ruang sirkulasi. Responden menyatakan tidak setuju dan kurang setuju dengan kenyamanan pada variabel bentuk ruang sirkulasi sebanyak 39%. Responden menilai tingkat kenyamanan tinggi pada indikator material lantai tangga dan koridor, koridor lantai atas dilengkapi penutup atap dan pagar pengaman serta tangga dilengkapi pegangan. Responden menilai tingkat kenyamanan sedang pada indikator kondisi fisik koridor tang tangga, fasilitas koridor dan tangga dilengkapi pencahayaan dan penghawaan.

Tabel 4.27
Simpulan hasil kuesioner variabel 3 (bentuk ruang sirkulasi)

VARIABEL	INDIKATOR	KTT	KTS	KTR
Bentuk Ruang Sirkulasi	Kondisi fisik koridor dan tangga	—	√	—
	Fasilitas koridor (<i>ramp</i> , pegangan)	—	√	—
	Material lantai tangga dan koridor	√	—	—
	Tangga dilengkapi pencahayaan dan penghawaan	—	√	—
	koridor lantai atas dilengkapi penutup atap	√	—	—
	Koridor lantai atas dilengkapi pagar pengaman	√	—	—
	Tangga dilengkapi pegangan	√	—	—

Keterangan:

TKT : Tingkat kenyamanan tinggi

KTS : Tingkat kenyamanan sedang

KTR : Tingkat kenyamanan rendah

d. Variabel 4: Hubungan antar ruang

Berdasarkan hasil kuesioner responden menilai kategori tinggi (*mean score* 3.10). Responden menyatakan tidak setuju dan kurang setuju sebanyak 29%. Responden menilai tingkat kenyamanan tinggi pada indikator koridor memudahkan untuk menuju ruangan yang diperlukan dan akses koridor tidak membuat terlambat menuju kelas. Sedangkan tingkat kenyamanan sedang dinilai responden pada indikator koridor nyaman untuk aktivitas berpindah-pindah dan pada indikator koridor mudah untuk mengakses ruangan baru saat pergantian jam.

Tabel 4.28
Simpulan hasil kuesioner variabel 4 (hubungan antar ruang)

VARIABEL	INDIKATOR	KTT	KTS	KTR
Hubungan Antar Ruang	Koridor nyaman untuk aktivitas berpindah-pindah	—	√	—
	Koridor mudah untuk mengakses ruangan baru saat pergantian jam	—	√	—
	Koridor memudahkan untuk menuju ruangan yang diperlukan	√	—	—
	Akses koridor tidak membuat terlambat menuju kelas	√	—	—

Keterangan:

TKT : Tingkat kenyamanan tinggi

KTS : Tingkat kenyamanan sedang

KTR : Tingkat kenyamanan rendah

4.5 Pembahasan

Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa pada komparasi kondisi eksisting ruang sirkulasi dengan peraturan, variabel dimensi ruang sirkulasi adalah variabel yang belum sesuai dengan peraturan. Berdasarkan dari hasil kuesioner, variabel dimensi mendapat nilai kenyamanan (*mean score* 2.55) kategori sedang. Oleh sebab itu, variabel dimensi ruang sirkulasi memerlukan peningkatan pada aspek kenyamanan. Sementara itu, variabel bentuk ruang sirkulasi dan hubungan antar ruang tidak memerlukan peningkatan karena sudah sesuai dan dinilai baik.

Tabel 4.29
Komparasi hasil pembahasan

VARIABEL	HASIL KOMPARASI KONDISI EKSTISTING DENGAN PERATURAN					KET.	KESIMPULAN
	Belum Sesuai	Sesuai	Rendah	Sedang	Tinggi		
Dimensi ruang sirkulasi	√	—	—	√	—	— —	Kondisi eksisting ruang sirkulasi yang belum sesuai namun pengaruh pada tingkat kenyamanan pengguna sedang
Konfigurasi Jalur Sirkulasi	—	√	—	√	—	+ —	Kondisi eksisting ruang sirkulasi sesuai, namun pengguna masih merasa kurang nyaman.
Bentuk Ruang Sirkulasi	—	√	—	—	√	++	Kondisi eksisting ruang sirkulasi sesuai, pengguna nyaman.
Hubungan Antar Ruang	—	√	—	—	√	++	Kondisi eksisting ruang sirkulasi sesuai, pengguna nyaman.

Keterangan:

- ++ : Sesuai dan nyaman
- + — : Sesuai dan tidak nyaman
- + : Tidak sesuai dan nyaman
- — : Tidak sesuai dan tidak nyaman

Pada sub bab pembahasan ini akan membahas mengenai hasil komparasi seluruh variabel dengan peraturan dan hasil dari kuesioner yang akan disandingkan kembali dengan parameter yang ada. Berdasarkan hasil dari komparasi kondisi eksisting ruang sirkulasi dengan peraturan, perbedaan kesesuaian di setiap indikator yang dinilai menghasilkan beberapa indikator belum sesuai ataupun sesuai dengan peraturan. Pada hasil kuesioner menghasilkan pendapat responden mengenai kenyamanan ruang sirkulasi yang ada pada SMK Negeri 2 Pacitan.

Berikut adalah pembahasan hasil komparasi kondisi eksisting ruang sirkulasi dengan peraturan dan hasil pengolahan kuesioner.

a. Variabel 1: Dimensi ruang sirkulasi

Berdasarkan kedua hasil pembahasan yang telah didapatkan, variabel dimensi ruang sirkulasi menghasilkan perbedaan yang signifikan pada kedua analisis. Pada komparasi eksisting dengan peraturan, variabel dimensi ruang sirkulasi belum sesuai dengan peraturan yang ada. Pada hasil kuesioner, responden menyatakan tingkat kenyamanan sedang dengan kondisi ruang sirkulasi di SMK Negeri 2

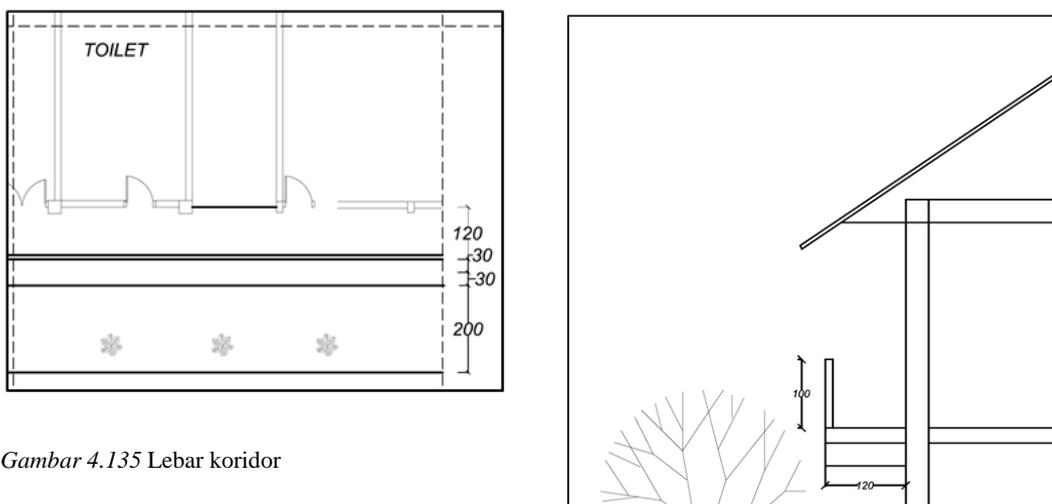
Pacitan saat ini. Kondisi eksisting pada variabel dimensi ruang sirkulasi belum sesuai dengan peraturan, sedangkan fungsi bangunan menuntut ruang sirkulasi yang sesuai dengan kebutuhan aktivitas pengguna yang berpindah-pindah kelas. Ternyata hal itu juga dirasakan lebih dari 50% pengguna. Berdasarkan hasil kuesioner responden menilai tingkat kenyamanan sedang dengan kondisi dimensi ruang sirkulasi yang ada saat ini. Bagian yang dinilai tidak nyaman dan belum sesuai terutama pada tangga dan luasan koridor.

Tabel 4.30
Pembahasan variabel 1 (dimensi ruang sirkulasi)

VARIABEL	KOMPARASI EKSISTING & PERATURAN	HASIL KUESIONER	PARAMETER	SIMPULAN
Dimensi ruang sirkulasi	Lebar koridor 1.2m (belum sesuai)	Luasan koridor sangat nyaman untuk jalan berpapasan dengan orang lain <i>Mean Score</i> 2.73 (sedang)	- Lebar koridor 1,8m - Lebar minimum tangga 1,8m - Tinggi maksimum anak tangga 17cm - Lebar anak tangga 25-30cm - Pegangan tangga tinggi 85-90cm - Jarak tempuh terjauh mencapai tangga tidak lebih dari 25 m.	Lebar koridor belum sesuai dengan PERMENDIKNAS, namun pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang karena kapasitas koridor sudah mencukupi ketika digunakan pada jam padat yaitu waktu istirahat dan pulang sekolah serta jarak antar ruangan yang dihubungkan memiliki jarak pencapaian yang tidak terlalu jauh.
	Tinggi anak tangga 10 & 20 cm (belum sesuai)	Elevasi (beda tinggi) anak tangga sangat nyaman dan tidak melelahkan <i>Mean Score</i> 1.85 (rendah)	- Dilengkapi minimum 2 buah tangga (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Thn. 2008 mengenai Standar Sarana & Prasarana (SMK/MK)	Tinggi anak tangga belum sesuai dengan PERMENDIKNAS dan PERMENPU. Pengguna juga mengutarakan tingkat kenyamanan rendah. Pengguna merasa kelelahan dengan kondisi anak tangga yang ada.
	Jarak tempuh kelas menuju tangga ada yang lebih dari 25 m.	Jarak tempuh koridor menuju ruang yang dibutuhkan tidak jauh <i>Mean Score</i> 2.51 (sedang)	- Kemiringan tangga kurang dari 60 ⁰ - Tinggi pegangan 65-80cm	Jarak tempuh belum sesuai dengan PERMENDIKNAS namun pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang. Pengguna sudah terbiasa dengan jalur sirkulasi yang ditempuhnya sehingga membuat pengguna beradaptasi dan merasa nyaman walaupun dengan kondisi jarak tempuh yang belum sesuai.
	Lebar tangga 85-100cm (belum sesuai)	Lebar tangga nyaman untuk jalan berpapasan <i>Mean Score</i> 2.58 (sedang)	- Tinggi anak tangga 15-19cm (PERMEN PU No. 30/PRT/M/2006)	Lebar tangga belum sesuai dengan PERMENDIKNAS, namun pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang karena saat istirahat hanya dilalui 2 atau 3 orang sehingga nyaman meskipun belum sesuai peraturan.

Hasil dari pembahasan variabel dimensi ruang sirkulasi yang didapatkan, lebar koridor pada SMK Negeri 2 Pacitan 1,2m dan lebar tangga 85-100cm belum sesuai dengan PERMENDIKNAS No.40 Thn. 2008 bahwa lebar koridor 1,8m dan

lebar minimum tangga 1,8m dengan lebar anak tangga 25-30cm. Kondisi tersebut belum sesuai dengan kebutuhan pengguna yang selalu berpindah-pindah kelas saat berganti pelajaran. Pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang dengan lebar koridor yang belum sesuai, hal ini menggambarkan bahwa kondisi yang ada memaksa pengguna untuk beradaptasi dengan apa yang harus dilaluinya setiap hari. Selain itu, selain waktu berpindah kelas tepatnya saat istirahat, kapasitas koridor sudah baik, karena tidak ada yang berdesakan di koridor walaupun disaat jam sibuk atau padat. Biasanya pengguna yang berjalan di tangga hanya 2-3 orang saat istirahat, sehingga lebar koridor dan tangga sudah nyaman digunakan walaupun belum sesuai dengan peraturan. Untuk memaksimalkan fungsi koridor sebagai jalur sirkulasi, ada baiknya diperlebar menjadi 1.8m sesuai dengan peraturan, sehingga dapat dimanfaatkan untuk orang berjalan berombongan. Dengan demikian lebar koridor dan lebar tangga pada kondisi eksisting dengan kenyamanan pengguna tidak sesuai karena kondisi eksisting tidak sesuai dengan parameter namun pengguna merasa nyaman dengan kondisi tersebut sehingga tidak sesuai dengan parameter yang ada.

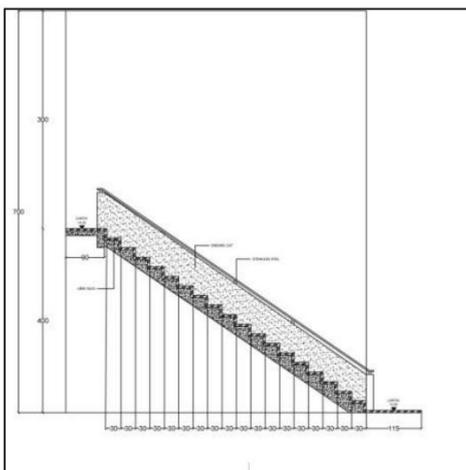


Gambar 4.135 Lebar koridor

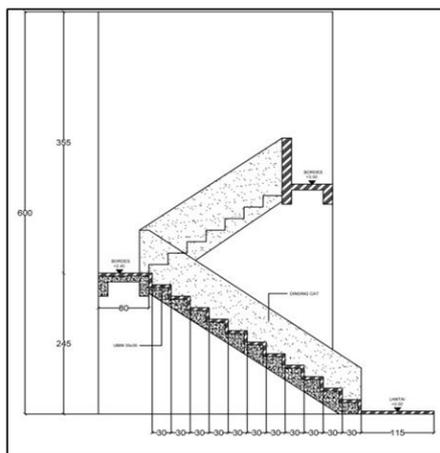
Jarak tempuh koridor untuk mencapai anak tangga dan ruangan pada SMK Negeri 2 Pacitan lebih dari 25 m, sehingga belum sesuai dengan PERMENDIKNAS No.40 Thn. 2008 bahwa jarak tempuh terjauh untuk mencapai tangga pada bangunan bertingkat tidak lebih dari 25m. pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang dengan kondisi jarak tempuh tersebut. Kondisi seperti ini menjelaskan bahwa pengguna sudah terbiasa melalui jarak tempuh tersebut sehingga pengguna akan beradaptasi dan merasa nyaman dengan jarak tempuh yang

dilaluinya walaupun itu belum sesuai. Meskipun demikian banyak pengguna yang mengeluhkan mengenai jarak tempuh tersebut, banyak pengguna yang merasa kelelahan. Mengingat bahwa sistem pembelajaran yang digunakan pada SMK Negeri 2 Pacitan adalah sistem *moving class* yang harus berpindah-pindah kelas saat pergantian pelajaran, maka hal ini dapat mengurangi semangat belajar pengguna. Kondisi siswa yang sudah kelelahan berpindah-pindah dapat mengurangi daya konsentrasi belajar. Dengan demikian antara kondisi eksisting jarak tempuh dengan kenyamanan pengguna belum sesuai dengan parameter.

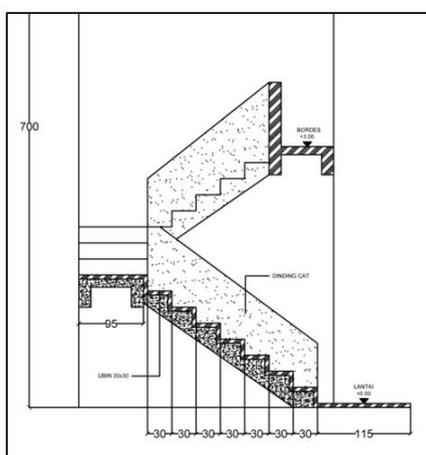
Tinggi anak tangga pada SMK Negeri 2 Pacitan adalah 10cm (rendah) & 20cm (tinggi), hal ini belum sesuai dengan PERMENDIKNAS No.40 Thn. 2008 bahwa tinggi maksimum anak tangga 17cm. Pengguna menyatakan tingkat kenyamanan rendah pada kondisi tinggi anak tangga, hal ini menggambarkan bahwa pengguna merasakan ketidaknyamanannya pada kondisi tersebut. Dengan tinggi anak tangga yang cukup tinggi akan menyulitkan pengguna khususnya perempuan karena harus menggunakan rok. Selain itu, dengan melihat hasil kuesiner yang telah di sebar, banyak pengguna yang mengeluhkan kelelahan menggunakan tangga yang ada di SMK Negeri 2 Pacitan, hal ini disebabkan oleh adanya anak tangga yang terlalu banyak dan ada pula anak tangga yang terlalu tinggi, sehingga pengguna merasa tidak nyaman. Kondisi tersebut juga tidak sesuai dengan PERMENPU No.30/PRT/M/2006 bahwa tinggi anak tangga 15-19cm. Dengan demikian antara kondisi eksisting tinggi anak tangga dengan kenyamanan pengguna sesuai karena kondisi eksisting tidak sesuai dengan parameter dan pengguna merasa tidak nyaman dengan kondisi tersebut sehingga tidak sesuai dengan parameter yang ada.



Gambar 4.136 Lebar & tinggi tangga blok A



Gambar 4.137 Lebar & tinggi tangga blok C



Gambar 4.138 Lebar & tinggi tangga blok F

Sesuai dengan yang disebutkan dalam pasal 26 ayat 2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 tentang Kenyamanan Ruang Gerak didapatkan dari dimensi ruang dan tata letak ruang yang dapat memberikan kenyamanan untuk bergerak (Indonesia, 2002). Ayat tersebut menjelaskan bahwa dimensi ruang sirkulasi memiliki peran penting dalam menunjang kenyamanan pengguna ruang sirkulasi. Dengan kondisi dimensi ruang sirkulasi yang ada pada SMK Negeri 2 Pacitan saat ini yang belum sesuai dengan parameter dapat sangat mempengaruhi kenyamanan pengguna yaitu siswa.

b. Variabel 2: Konfigurasi jalur

Pada variabel konfigurasi jalur kondisi eksistingnya sesuai dengan peraturan dan referensi yang ada, sedangkan pada hasil kuesioner responden menilai tingkat kenyamanan sedang dengan konfigurasi jalur pada SMK Negeri 2 Pacitan.

Responden menilai tingkat kenyamanan sedang karena sistem sekolah yang selalu berpindah-pindah ketika pergantian jam pelajaran dapat mengakibatkan kurang nyamannya pengguna apabila terjadi benturan perpindahan kelas pada ruang sirkulasi, mengingat dimensi ruang sirkulasi belum sesuai dengan peraturan yang telah ditentukan.

Tabel 4.31
Pembahasan variabel 2 (konfigurasi jalur)

VARIABEL	KOMPARASI EKSISTING & PERATURAN	HASIL KUESIONER	PARAMETER	SIMPULAN
Konfigurasi Jalur	<i>Signage</i> yang digunakan berupa papan nama ruang (sesuai)	Signage (petunjuk arah, nama ruang dan lain-lain) <i>Mean Score</i> 3.32 (tinggi)	Referensi Ching (2008), pola sirkulasi linier sangat sederhana dan pencapaian mudah dan statis terhadap tapak serta jalur dapat bersimpang dengan jalur lain.	<i>Signage</i> yang digunakan sudah sesuai dengan PERMENPU dan pengguna juga menyatakan tingkat kenyamanan tinggi karena di setiap ruangan terdapat penanda berupa papan nama ruang dengan peletakan sesuai dengan arah sudut manusia.
	Konfigurasi jalur yang digunakan linier (sesuai)	Pengelolaan alur sirkulasi <i>Mean Score</i> 2.59 (sedang)	- Fasilitas elemen dan bangunan yang digunakan untuk memberikan informasi, arah, penanda atau petunjuk - Tinggi karakter huruf dan angka pada rambu harus diukur sesuai dengan jarak pandang dari tempat rambu dibaca (PERMEN PU No. 30/PRT/M/2006) PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 belum ada peraturan mengenai konfigurasi jalur.	Penggunaan alur linier sesuai dengan referensi Ching (2008), dan pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang karena penggunaan linier dapat memudahkan pengguna untuk mengakses seluruh bangunan.

Hasil pembahasan pada variabel konfigurasi jalur yang didapatkan, *signage* yang digunakan di SMK Negeri 2 Pacitan berupa papan nama ruang sesuai dengan PERMEN PU No. 30/PRT/M/2006 mengenai fasilitas elemen dan bangunan yang digunakan untuk memberikan informasi, arah, penanda atau petunjuk. Kondisi ini direpson oleh pengguna dengan sangat baik, pengguna menyatakan tingkat kenyamanan tinggi. Dengan adanya penanda berupa papan nama ruang disetiap ruang dengan perletakan yang sesuai dengan arah sudut pandang manusia membuat pengguna merasa nyaman dengan perletakan *signage* yang ada di SMK Negeri 2 Pacitan. Dengan demikian antara kondisi eksisting dengan hasil kuesioner sudah sesuai dengan parameter yang ada.

Konfigurasi jalur yang digunakan pada SMK Negeri 2 Pacitan adalah konfigurasi linier sesuai dengan referensi Ching (2008) bahwa pola sirkulasi linier memiliki ciri pola satu arah atau dua arah dan sangat sederhana serta pencapaiannya mudah. Pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang karena pengguna merasa mudah mengakses jalur sirkulasi dengan pola sirkulasi yang lebih sederhana dibandingkan pola lainnya. Penggunaan konfigurasi jalur linier dapat memudahkan pengguna untuk mengakses seluruh bangunan karena memiliki pola yang sederhana. Pola linier ini cocok untuk bangunan sekolah karena pengguna dapat dengan mudah menemukan ruangan yang diperlukannya sehingga pengguna tidak akan kebingungan mencari ruangan. Dengan demikian kondisi eksisting konfigurasi jalur dengan hasil kuesioner sesuai parameter yang ada.

Dalam PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 peraturan mengenai konfigurasi jalur belum ada, akan lebih baik apabila dilengkapi. Sesuai dengan pasal 26 ayat 2 Undang-Undang Republik Indonesia No. 28 yang menjelaskan tata letak atau organisasi ruang yang tepat akan memberikan kenyamanan bergerak untuk penggunaannya. Penggunaan pola konfigurasi jalur yang sudah sesuai akan sangat menunjang kenyamanan pengguna ruang sirkulai untuk melakukan aktivitas *moving classnya*.

c. Variabel 3: Bentuk ruang sirkulasi

Pada variabel bentuk ruang sirkulasi kedua hasil analisis dapat dinyatakan sesuai dan nyaman. Pada komparasi kondisi eksisting dengan peraturan variabel ini sesuai dengan peraturan ataupun referensi yang ada, sedangkan pada hasil kuesioner variabel ini dinilai tingkat kenyamanan tinggi oleh responden.

Tabel 4.32
Pembahasan variabel 3 (bentuk ruang sirkulasi)

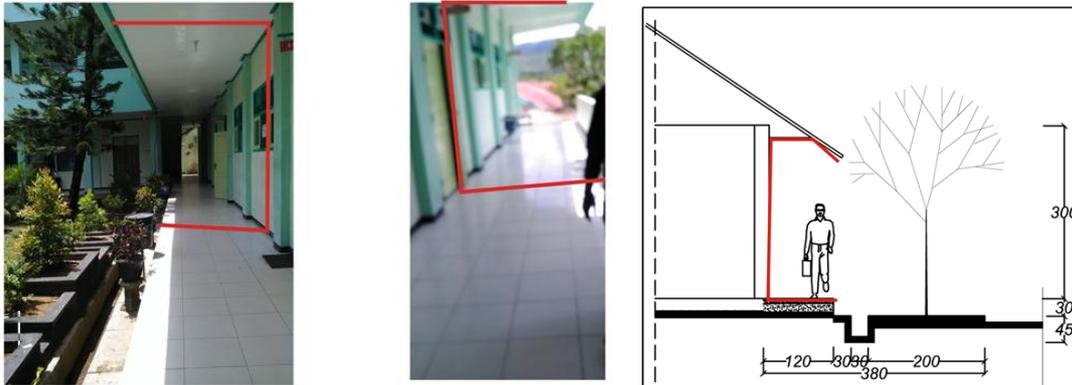
VARIABEL	KOMPARASI EKSISTING & PERATURAN	HASIL KUESIONER	PARAMETER	SIMPULAN
Bentuk Ruang Sirkulasi	Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi (<i>open in one side</i>) (sesuai)	Kondisi fisik kodidor dan tangga cukup nyaman <i>Mean Score</i> 2.76 (sedang)	- Ruang sirkulasi horizontal menghubungkan ruang dengan baik - Pencahayaan dan penghawaan yang cukup - Koridor lantai atas dilengkapi pagar pengaman 90-100cm (PERMENDIKNAS No. 40 Thn. 2008)	Bentuk ruang sirkulasi sesuai dengan referensi Ching (2008), pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang dengan kondisi fisik ruang sirkulasi karena pengguna merasa sudah nyaman dan dengan bentuk ruang sirkulasi tersebut maka sirkulasi cahaya dan udara dapat masuk dengan baik,

Tabel 33

Tabel lanjutan pembahasan variabel 3 (bentuk ruang sirkulasi)

Koridor dilengkapi <i>ramp</i> dan pegangan (sesuai)	Koridor dilengkapi dengan fasilitas (<i>ramp</i> , handrail (pegangan)) <i>Mean Score</i> 2.66 (sedang)	Referensi Ching (2008), Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi (<i>open in one side</i>)	sehingga dapat menunjang aktivitas pengguna dengan baik. Koridor dilengkapi <i>ramp</i> sesuai dengan PERMENDIKNAS dan pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang karena
--	---	---	--

Hasil pembahasan pada variabel bentuk ruang sirkulasi didapatkan, bentuk ruang sirkulasi yang digunakan pada SMK Negeri 2 Pacitan adalah terbuka pada satu sisi (*open in one side*) sesuai dengan referensi Ching (2008) mengenai bentuk ruang sirkulasi. Kondisi tersebut juga disampaikan pengguna dengan menyatakan tingkat kenyamanan sedang pada kondisi fisik ruang sirkulasi. Kelebihan menggunakan bentuk terbuka pada satu sisi antara lain ruang sirkulasi yang dimiliki pengguna akan lebih baik karena sirkulasi cahaya dan udara yang masuk dapat optimal ke dalam area pengguna, sehingga pengguna merasa nyaman dengan kondisi yang ada. Dengan demikian kondisi eksisting bentuk ruang sirkulasi dengan hasil kuesioner sudah sesuai dengan parameter.



Gambar 4.139 Bentuk ruang sirkulasi SMK Negeri 2 Pacitan

Pada kondisi eksisting koridor sudah dilengkapi dengan *ramp* sesuai dengan PERMENDIKNAS No.40 Thn. 2008 yaitu koridor lantai atas dilengkapi pagar pengaman 90-100cm. Pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang dengan kondisi koridor karena kelengkapan koridor sudah ada. Tinggi pagar pengaman pada koridor 100m sudah sesuai dengan peraturan, sehingga pengguna merasa nyaman berada di koridor. Kondisi eksisting kelengkapan koridor dengan hasil kuesioner sudah sesuai dengan parameter.

d. Variabel 4: Hubungan antar ruang

Pada variabel hubungan antar ruang hasil kedua analisis sudah memenuhi aspek kesesuaian dan kenyamanan pengguna. Hasil komparasi kondisi eksisting dengan peraturan adalah variabel ini sesuai dengan peraturan dan referensi. Hasil kuesioner menyatakan bahwa responden menilai tingkat kenyamanan tinggi pada hubungan antar ruang yang terjadi pada SMK Negeri 2 Pacitan.

Tabel 4.34

Pembahasan variabel 4 (*hubungan antar ruang*)

VARIABEL	KOMPARASI EKSISTING & PERATURAN	HASIL KUESIONER	PARAMETER	SIMPULAN
Hubungan Antar Ruang	<ul style="list-style-type: none"> - Hubungan antar ruang melewati ruang (<i>pas by spaces</i>) (sesuai) - Sirkulasi antar ruang dihubungkan dengan koridor (sesuai) - Organisasi ruang saling bersebelahan (sesuai) 	<p>Koridor yang tersedia nyaman untuk menunjang aktivitas berpindah kelas</p> <p><i>Mean Score</i> 2.85 (sedang)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tata letak ruang - Sirkulasi antar ruang - Organisasi ruang - Sirkulasi horizontal dan vertikal, memudahkan mencapai ruangan lain atau bangunan lain <p>(Pasal 26 Ayat 3 UURI No. 28 Thn. 2002)</p> <p>Referensi Ching (2008), melewati ruang (<i>pass by spaces</i>)</p>	<p>Sesuai dengan UURI hubungan antar ruang sudah sesuai, pengguna juga mengungkapkan hal yang sama yaitu tingkat kenyamanan sedang, hal ini dikarenakan pengguna dapat mengakses ruang yang diperlukannya dengan mudah.</p>

Dari hasil pembahasan mengenai variabel hubungan antar ruang didapatkan bahwa hubungan antar ruang pada SMK Negeri 2 Pacitan adalah melewati ruang (*pass by spaces*) sudah sesuai dengan referensi (Ching, 2008) mengenai hubungan melewati ruang (*pass by spaces*). Sirkulasi antar ruang pada SMK Negeri 2 Pacitan dihubungkan dengan koridor dan organisasi ruang saling bersebelahan sudah sesuai dengan Pasal 26 Ayat 3 UURI No. 28 Thn. 2002 bahwa tata letak ruang, sirkulasi antar ruang, organisasi ruang, dan sirkulasi horizontal dan vertikal, memudahkan mencapai ruangan lain atau bangunan lain. Pengguna menyatakan tingkat kenyamanan sedang pada kondisi kenyamanan ruang sirkulasi untuk menunjang aktivitasnya, hal ini karena pengguna dapat mengakses ruang yang diperlukannya dengan mudah. Kondisi eksisting hubungan antar ruang dengan hasil yang didapatkan dari kuesioner bahwa hubungan antar ruang sudah sesuai dengan parameter.

Seperti disebutkan dalam pasal 26 Ayat 3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 tentang Kenyamanan Hubungan Antar Ruang bahwa kenyamanan dapat

diperoleh dari tata letak dan sirkulasi antar ruang dan bangunan yang baik untuk tercapainya fungsi bangunan gedung (Indonesia, 2002). Dengan adanya hubungan antar ruang yang sesuai akan menunjang kemudahan mencapai ruang lain atau bangunan lain melalui sirkulasi horizontal maupun vertikal. Hubungan antar ruang pada SMK Negeri 2 Pacitan sudah sesuai dengan parameter sehingga dapat memberikan kenyamanan untuk pengguna.

4.6 Simpulan pembahasan

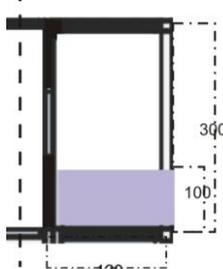
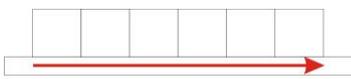
Berdasarkan hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa dari empat variabel yang telah dianalisis dan dibahas ada beberapa yang belum sesuai antara kondisi fisik ruang sirkulasi dengan aspek kenyamanan pengguna ruang sirkulasi. Kesimpulan dari seluruh indikator menjadi indikator arsitektural yang harus dibenahi. Pada indikator yang terdapat pada variabel dimensi ruang sirkulasi yaitu lebar koridor, lebar tangga dan tinggi anak tangga kondisi fisik eksisting dan kenyamanan pengguna belum sesuai dengan parameter yang ada. Kondisi tersebut belum sesuai untuk bangunan sekolah dengan sistem pembelajaran, sehingga memerlukan peningkatan kualitas pada indikator tersebut. Perbaikan pada seluruh indikator tersebut sangat membantu dalam mendukung aktivitas pengguna yang selalu berpindah-pindah kelas.

Secara keseluruhan, kondisi fisik ruang sirkulasi dengan kenyamanan pengguna ada yang sudah sesuai dan ada yang belum sesuai dengan parameter, pada variabel dimensi ruang sirkulasi harus memperbaiki tiga indikator, di mana indikator tersebut adalah indikator utama yang harus diperhatikan karena ketiga indikator tersebut adalah elemen penting untuk menunjang aktivitas pengguna yang selalu berpindah-pindah kelas. Adapun ketiga indikator tersebut antara lain lebar koridor, lebar tangga dan tinggi anak tangga. Secara keseluruhan tiga variabel lainnya lebih baik dibandingkan variabel dimensi, diantaranya adalah variabel konfigurasi jalur, bentuk ruang sirkulasi dan hubungan antar ruang sudah sesuai dengan parameter yang ada. Pada konfigurasi jalur keunggulannya pada pola sirkulasi yang dimiliki sangat sederhana sehingga pengguna mudah untuk mengakses seluruh bangunan. Bentuk ruang sirkulasi juga memiliki keunggulan, dengan bentuknya yang terbuka pada satu sisi maka dapat memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami, selain itu pengguna dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan di luar bangunan. Sedangkan pada hubungan antar ruang memiliki keunggulannya yaitu ruang-ruang dihubungkan dengan koridor yang saling terhubung dengan perletakan ruang yang saling bersebelahan, sehingga

pengguna mudah untuk mengakses ruangan yang dibutuhkannya. Inilah yang membedakan dengan penelitian-penelitian sebelumnya bahwa bangunan sekolah konvensional tidak sesuai apabila digunakan untuk sekolah dengan sistem pembelajaran *moving class* karena banyak aspek yang harus diperhatikan khususnya pada ruang sirkulasi yang akan menunjang kegiatan berpindah kelas pengguna.

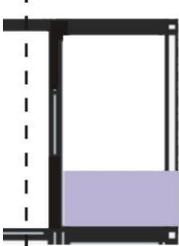
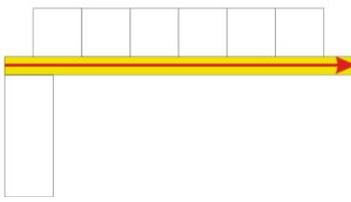
Berikut ini adalah kesimpulan dari seluruh hasil analisis yaitu komparasi kondisi eksisting dengan peraturan dan peraturan serta hasil dari kuesioner yang menghasilkan variabel yang sesuai dan variabel yang belum sesuai.

Tabel 4.35
Kesesuaian variabel dengan peraturan dan peraturan ruang sirkulasi sekolah

VARIABEL		DIAGRAMATIK	KET.	KESIMPULAN
Variabel Yang Belum Sesuai	Dimensi Ruang Sirkulasi		Dimensi ruang sirkulasi belum sesuai.	Dimensi ruang sirkulasi yang tidak sesuai sangat mempengaruhi kenyamanan pengguna dalam menggunakan ruang sirkulasi dan beraktivitas.
		<p>Gambar 4.140 Dimensi lantai 2 (belum sesuai)</p> 		
		<p>Gambar 4.141 Dimensi lantai 1 (belum sesuai)</p>		
Variabel Yang Sesuai	Konfigurasi Jalur		Konfigurasi jalur linier	Konfigurasi yang digunakan di SMK Negeri 2 Pacitan adalah linier, sehingga dapat mempermudah pencapaian pengguna dalam tapak. Selain itu, pendukung konfigurasi jalur yang lengkap juga akan lebih memudahkan pengguna menuju ruangan yang akan ditujunya, seperti penanda dan nama ruang.

Tabel 36

Tabel lanjutan kesesuaian variabel dengan peraturan dan peraturan ruang sirkulasi sekolah

VARIABEL	DIAGRAMATIK	KET.	KESIMPULAN
			Konfigurasi jalur yang sesuai dengan parameter membuat pengguna merasa nyaman dalam beraktivitas pada ruang sirkulasi.
Bentuk Ruang Sirkulasi	 <p>Gambar 4.143 Bentuk ruang sirkulasi lantai 2</p>  <p>Gambar 4.144 Bentuk ruang sirkulasi lantai 1</p>	<p>Bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi (<i>open in one side</i>)</p> <p>Hubungan antar ruang: melewati ruang (<i>pass by pass</i>)</p>	<p>Bentuk ruang sirkulasi yang ada pada SMK Negeri 2 Pacitan sudah sesuai dengan parameter untuk menunjang aktivitas siswa dan guru yang selalu berpindah-pindah. Dengan menggunakan bentuk ruang sirkulasi terbuka pada satu sisi (<i>open in one side</i>), ruang sirkulasi memiliki pencahayaan dan penghawaan yang sangat cukup untuk beraktivitas sesuai dengan Ching, 2008.</p> <p>Hubungan ruang pada SMK Negeri 2 Pacitan sudah sesuai untuk bangunan sekolah <i>moving class</i> yaitu melewati ruang (<i>pass by spaces</i>), dengan menggunakan hubungan antar ruang tersebut sehingga konfigurasi jalur akan lebih fleksibel. Ruang-ruang pada setiap blok jurusan dapat dihubungkan dengan baik dengan adanya koridor sebagai penghubung antar ruang dan tangga sebagai penghubung antar lantai. Selain itu, koridor juga mampu menghubungkan bangunan antar blok jurusan. Seperti halnya yang disebutkan dalam pasal 26 ayat 3 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 mengenai Kenyamanan hubungan antar ruang bangunan.</p>
Variabel Yang Sesuai	<p>Hubungan Antar Ruang</p>  <p>Gambar 4.145 Hubungan antar ruang (sesuai)</p>		