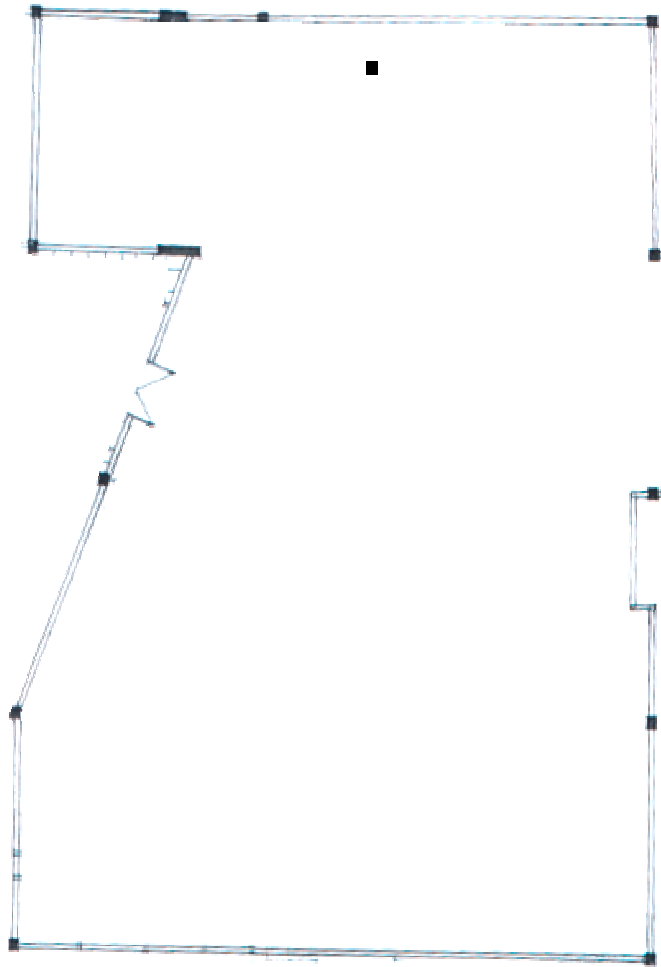


3.1. 2. Analisis Dalam Tapak



Gambar 3.2. Denah Existing Proyek

Gedung ini berdiri sendiri dan berlokasi di jalan Abdul Wahab Siamin. Gedung ini memiliki ketebalan dinding 15 Cm, dengan kolom berukuran 40x40 Cm. Lebar gedung 29 M dan panjang 40 M,serta memiliki ketinggian atap 12,5 M.

3.2. Analisis Elemen Ruang

Tabel 3.1. Analisa Elemen Ruang

Elemen Ruang	Data Lapangan	Data Tipologi	Data Literatur	Analisa
Lantai	- Area mimbar: parket (kenaikan: 80 cm). - Area lain: keramik.	- Area mimbar: keramik, granit, karpet (kenaikan: 80-100 cm). - Area lain: keramik, teraso.	- Syarat lantai: kuat menahan beban, mudah dibersihkan dan kedap air (Imelda Akmal, 2003). - Tangga ke mimbar merupakan gerakan Allah ke manusia dan manusia ke Allah (Thompson, 1979).	- material yang memenuhi syarat lantai: teraso, keramik. Pada area yang memiliki aktivitas ringan dapat menggunakan material: parket, karpet, kaca. - Area mimbar perlu dinaikkan untuk memberi makna filosofis dan membantu arah pandang jemaat.
Dinding	Bata, <i>finishing</i> : cat putih.	Bata, <i>finishing</i> : cat krem, putih, hijau muda dan <i>wallpaper</i> hijau.	Dinding berfungsi sebagai struktur pemikul atap dan <i>plafond</i> , memberi proteksi, variasi, batas sirkulasi dan privasi visual dan akustik bagi pengguna (Francis D.K.Ching, 1987).	Pengaturan dinding diperlukan untuk memberi suasana yang diinginkan sekaligus untuk memberi privasi dan akustik pengguna di dalamnya.

Plafon	Gypsum putih, tinggi: ±6 M.	Gypsum putih, tinggi: ±4,5 M dan ±12 M. - rangka Expose, tinggi ±15M.	- Plafon tinggi menjadikan ruang terasa terbuka, luas, agung dan resmi. - Meneruskan dinding ke plafon dengan menambah lengkungan pada pertemuannya menambah kesan tinggi. - Plafon dengan warna terang dapat memberi kesan luas. - Plafon berpola dapat menarik perhatian. (Francis D.K.Ching,1987).	- Plafon tinggi menjadikan ruang terasa terbuka, luas, agung dan resmi. - Meneruskan dinding ke plafon dengan menambah lengkungan pada pertemuannya menambah kesan tinggi. - Plafon dengan warna terang dapat memberi kesan luas/lapang. Plafon dengan pola menyolok perlu dihindari agar perhatian jemaat dapat terfokus pada mimbar.
Pencahayaan	Downlight (TLC), halogen 500 W, TL	TCL, TL, Lampu sorot (PAR), halogen	- 2 macam pencahayaan gereja: 1. Cahaya menyeluruh (kesan ringan). 2. Cahaya yang difokuskan: kesan penting (<i>Experiencing Architecture,p.15</i>) - Kesan gembira dapat menggunakan cahaya buatan yang tidak <i>uniform</i>,	- Pada Area jemaat dapat menggunakan cahaya menyeluruh, sedangkan pada area mimbar perlu pengaturan cahaya khusus: - Cahaya yang

			adanya kilatan, kilauan dan gerakan cahaya. - Untuk memberi kejelasan persepsi, dicapai dengan memberi pencahayaan yang kuat dan <i>uniform</i>, menggunakan cahaya putih, memberi penekanan dengan lampu dari atas dan pola pencahayaan langsung, berlawanan dengan kondisi sekeliling yang menggunakan cahaya tidak langsung. - Cahaya lampu yang dianjurkan untuk <i>plafond</i> gereja diatas 5 M adalah 100-250 W (Data Arsitek 2, 1996). - Permainan lighting dapat difokuskan pada mimbar (C.H.Droppers, 1998).	difokuskan untuk memberi kejelasan persepsi pada saat firman Tuhan disampaikan. - Cahaya yang tidak <i>uniform</i>, gerakan dan kilatan cahaya untuk menambah kesan gembira ketika puji-pujian.
Penghawaan	AC, bukaan, <i>fan</i>	AC, bukaan, <i>exhaust fan</i>	Kenyamanan fisik dicapai pada suhu 23°C (G.Z.Brown,1994).	Untuk mencapai kenyamanan suhu pada

				daerah tropis (Surabaya) dapat menggunakan AC dan bukaan untuk sirkulasi udaranya.
Akustik/ sistem suara	Microphone, speaker tiap $\pm$ 8 M	Microphone dan speaker $\pm$ tiap 8 M	- Jarak publik pada fase jauh > 7,7 M dibutuhkan pengeras suara (Boedoyo, 1986). - Posisi loudspeaker yang lebih tinggi dari pendengar akan membantu menyampaikan sumber suara ke seluruh jemaat (W.Allen, 1990)	Meletakkan pengeras suara di atas pendengar/ jemaat dengan jarak kurang lebih setiap 8 M.
Sistem keamanan	- Api: <i>fire extinguisher</i> - Gedung: Satpam, kunci	- Api: <i>fire extinguisher</i> - Gedung: Satpam, kunci	Upaya mencegah penyebaran api: memilih bahan konstruksi (fire proof), sprinkler, pasir, air bertekanan, dll.	Melengkapi sistem pengamanan terhadap api yang aman dan praktis: sprinkler.
Dekorasi	Pelita, bunga, lukisan gabus	Gorden, stained glass, pelita, bunga	- Unsur dekoratif harus menarik dan penuh arti. (A.A.Sitompul, 1993).	Melengkapi ruang dengan unsur dekoratif untuk mencapai suasana yang diinginkan.

3.3. Analisis dan Program Kebutuhan Ruang

3.3.1. Analisis Aktivitas Pemakai dan Kebutuhan Ruang

Tabel 3.2. Analisis Aktivitas pemakai dan kebutuhan Ruang

No.	Pengguna	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
1.	Jemaat berkursi roda	- Datang: disambut usher - Mengikuti ibadah - Pulang	- Area menyambut jemaat - Area Duduk jemaat kursi roda	- Publik - Publik
2.	Jemaat normal	- Datang: disambut usher/menitipkan anak - mengikuti ibadah - mengambil anak/pulang	- Area menyambut jemaat - Ruang kelas sekolah minggu - Area duduk jemaat	- Publik -Publik - Publik
3.	Jemaat anak (<13 tahun)	- Datang: disambut usher - Mengikuti ibadah - dijemput orang tua: pulang	- Area menyambut jemaat anak - Ruang kelas sekolah minggu	- Publik - Publik
4.	Gembala	- Datang: doa persiapan - Memimpin doa dan pujian awal ibadah - Menemani pembicara tamu - Memimpin pujian dan doa kolekte serta firman - Khotbah/mendengarkan khotbah	- Ruang doa - Mimbar - Area duduk hamba Tuhan - Mimbar - Mimbar/area duduk hamba Tuhan	- Semi publik - Privat - Privat - Privat - Privat

		- Memimpin perjamuan kudus, pujian dan doa penutup - Menyalami jemaat - Rapat/pulang	- Mimbar - Area menyambut jemaat - Ruang rapat	- Privat - Publik - Semi publik
5.	Majelis	- Datang: Mengikuti ibadah - Rapat/pulang	- Area duduk jemaat - Ruang rapat	- Publik - Semi Publik
6.	Pembicara tamu	- Datang: disambut - Mengikuti ibadah - Khotbah - Mengikuti ibadah - Menyalami jemaat - Pulang	- Area menyambut jemaat - Area duduk hamba Tuhan - Mimbar - Area duduk hamba Tuhan - Area menyambut jemaat	- Publik - Privat - Privat - Privat - Publik
7.	Usher/kolektan	- Datang: menyambut jemaat - Mengambil kolekte - Menyimpan kolekte - Mengikuti ibadah - Menyalami jemaat - Rapat/pulang	- Area menyambut jemaat - Ruang penyimpanan/kantor - Area duduk jemaat - Area menyambut jemaat - Ruang rapat	- Publik - Privat - Publik - Publik - Semi publik

8.	Pengajar sekolah minggu	- Datang: doa persiapan - Menyambut anak - Memimpin/ mendampingi anak menyanyi - Mengajar/ mendampingi anak - Pulang	- Ruang doa - Ruang kelas sekolah minggu	- Semi publik - Publik
9.	<i>Song leader/singer</i>	- Datang: doa persiapan - Menyanyi - Mendengarkan khotbah - Menyanyi - Rapat/pulang	- Ruang doa - Mimbar - Area duduk hamba Tuhan - Mimbar - Ruang rapat	- Semi publik - Privat - Privat - Privat - Semi publik
10.	Pemain musik	- Datang: doa persiapan - Bermain musik - Mendengarkan khotbah - Rapat/pulang	- Ruang doa - Mimbar - Area duduk hamba Tuhan - Ruang rapat	- Semi publik - Privat - Privat - Semi publik
11.	Petugas LCD	- Datang: doa persiapan - Mengoperasikan LCD - Rapat/pulang	- Ruang doa - Ruang LCD - Ruang rapat	- Semi publik - Privat - Semi publik
12.	<i>Soundman/lightman</i>	- Datang: menyiapkan	- Ruang <i>soundsystem</i>	- Privat

		<i>soundsystem</i> - Memberesi <i>soundsystem</i> - Rapat/pulang	- Ruang rapat	- Semi publik
13.	Paduan suara	- Datang: latihan paduan suara - mengikuti ibadah - Menyanyi - Mengikuti ibadah - Pulang	- Ruang serbaguna - Area duduk paduan suara - Mimbar - Area duduk paduan suara	- Publik - Semi publik - Privat - Semi publik

3.3.2. Analisis Kebutuhan Perabot dan Besaran Ruang

1. Ruang ibadah (fasilitas utama):

a. Area duduk jemaat, kebutuhan perabot: kursi.

- Area duduk 1 orang termasuk kursi dan sirkulasi adalah 1 M² (Edward Mills, 1976, *Planning Building for Health, Welfare and Religion*).
- Area duduk jemaat untuk 400 orang: $400 \times 1 \text{ M}^2 = 400 \text{ M}^2$

b. Area duduk hamba Tuhan, kebutuhan perabot: kursi.

- Area duduk untuk 17 hamba Tuhan: $17 \times 1 \text{ M}^2 = 17 \text{ M}^2$

c. Mimbar, kebutuhan perabot: meja khotbah.

- Besar minimal mimbar adalah 18,5 M² (Edward Mills, 1976, *Planning Building for Health, Welfare and Religion*).

d. Area menyambut jemaat, kebutuhan perabot: meja warta

- Ukuran penampang meja: $40 \times 50 \text{ Cm}^2 = 0,9 \text{ M}^2$
- Area berdiri 1 orang adalah 0,52 M² (De Chiara, Joseph, 1990, *Time Saver Standart for Building Types*)
- Area berdiri untuk 3 orang penyambut jemaat = $(3 \times 0,52 \text{ M}^2) + 0,9 \text{ M}^2 = 2,46 \text{ M}^2$

e. Ruang LCD, *soundsystem* dan *lightsystem*, kebutuhan perabot: meja, kursi

- Ukuran penampang meja: $1 \times 0,5 \text{ M}^2 = 0,5 \text{ M}^2$
- Ukuran penampang kursi: $0,4 \times 0,4 \text{ M}^2 = 0,16 \text{ M}^2$

- Besaran ruang LCD, *soundsystem* dan *lightsystem*=

$$3 \times ((0,5 \text{ M}^2 + 0,16 \text{ M}^2) + (30\% \times 0,5 \text{ M}^2 + 0,16 \text{ M}^2)) = 2,57 \text{ M}^2$$

f. Area musik (keyboard, gitar, bass, terompet, perkusi, drum), kebutuhan perabot:

2 buah keyboard, 5 buah kursi, perkusi, dan drum

- Luas area keyboard: $2 \times (0,9 \times 1,30) \text{ M}^2 = 2,34 \text{ M}^2$

- Luas area gitar, terompet, dan bass: $3 \times (1 \times 0,4) \text{ M}^2 = 1,2 \text{ M}^2$

- Luas area perkusi: $1,1 \times 0,5 \text{ M}^2 = 0,55 \text{ M}^2$

- Luas area drum: $1,2 \times 1,5 \text{ M}^2 = 1,8 \text{ M}^2$

Luas total ruang ibadah= $446,42 \text{ M}^2$

2. Fasilitas penunjang:

a. Ruang serbaguna: ruang yang akan digunakan untuk baptisan (besar kolam $4 \times 2 \text{ M}^2$), perjamuan kasih pelayan Tuhan, menyimpan sebagian kursi apabila ruang ibadah digunakan untuk Kebaktian Kebangunan Rohani (KKR) kaum muda, dsb.

Kapasitas: 50 orang, kebutuhan perabot: kursi, meja ($1,6 \times 0,8 \text{ M}^2$).

Besar ruang: $(50 \times 1 \text{ M}^2) + (1,6 \times 0,8 \text{ M}^2) + (4 \times 2 \text{ M}^2) = 59,28 \text{ M}^2$

b. Ruang rapat: kapasitas 30 orang

Kebutuhan perabot: rak ($1,5 \times 0,4 \text{ M}^2$), kursi ($0,5 \times 0,5 \text{ M}^2$), meja ($0,8 \times 0,8 \text{ M}^2$)

Besar ruang: $30 \times ((0,5 \times 0,5 \text{ M}^2) + (0,8 \times 0,8 \text{ M}^2)) + (1,5 \times 0,4 \text{ M}^2) + 30\% ((0,5 \times 0,5 \text{ M}^2) + (0,8 \times 0,8 \text{ M}^2)) = 28,46 \text{ M}^2$

c. Ruang doa: kapasitas 30 orang

Area berdiri 1 orang adalah $0,52 \text{ M}^2$ (De Chiara, Joseph, 1990, *Time Saver Standart for Building Types*)

Besar ruang: $30 \times 0,52 \text{ M}^2 = 15,6 \text{ M}^2$

d. Ruang Sekolah minggu

- Kelas balita, kapasitas 30 orang= $30 \times 0,52 \text{ M}^2 = 15,6 \text{ M}^2$

- Kelas 1-3 SD, kapasitas 20 orang= $20 \times 0,52 \text{ M}^2 = 10,4 \text{ M}^2$

- Kelas 4-5 SD, kapasitas 20 orang= $20 \times 0,52 \text{ M}^2 = 10,4 \text{ M}^2$

- Kelas 6-SMP, kapasitas 10 orang= $10 \times 0,52 \text{ M}^2 = 5,2 \text{ M}^2$

e. kantor: ruang sekretariat, tempat menyimpan file dan menghitung uang kolekte
kapasitas 2 orang, Kebutuhan perabot: rak ($1,5 \times 0,4 \text{ M}^2$), kursi ($0,5 \times 0,5 \text{ M}^2$),
meja ($0,8 \times 0,8 \text{ M}^2$).

Besar ruang: $(2 \times ((0,5 \times 0,5 \text{ M}^2) + (0,8 \times 0,8 \text{ M}^2) + (1,5 \times 0,4 \text{ M}^2)) + 30\% ((0,5 \times 0,5 \text{ M}^2) + (0,8 \times 0,8 \text{ M}^2) + (1,5 \times 0,4 \text{ M}^2)) = 4,92 \text{ M}^2$

f. Ruang penyimpanan: ruang yang digunakan untuk menyimpan alat musik gereja.

Kebutuhan perabot: rak

Besar ruang: $1,1 \times 2,1 \text{ M}^2 = 2,31 \text{ M}^2$

Luas ruang fasilitas penunjang = $152,17 \text{ M}^2$

Luas total fasilitas utama dan fasilitas penunjang =
 $446,42 \text{ M}^2 + 152,17 \text{ M}^2 = 598,59 \text{ M}^2$

3.3.3. Analisis Hubungan dan Karakteristik ruang

Hubungan antar ruang yang tercipta didasarkan pada pola aktivitas pengguna.

Tabel 3.3. Analisis Hubungan Ruang

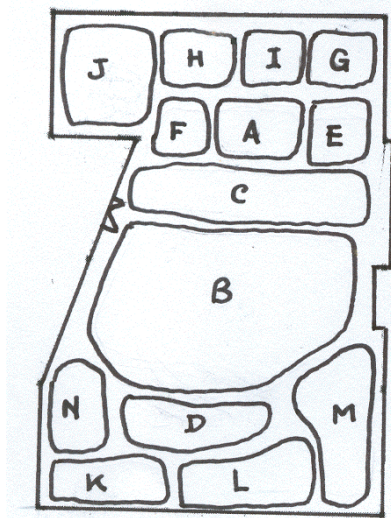
Area duduk jemaat
Area menyambut jemaat
Area duduk hamba Tuhan
Area LCD
Area <i>soundsystem</i>
Area <i>lightsystem</i>
Mimbar
Area <i>songleader/singer</i>
Area musik
Kantor sekretariat
Ruang doa
Ruang penyimpanan
Ruang rapat
WC
Ruang serbaguna
Ruang kelas sekolah minggu

Keterangan:

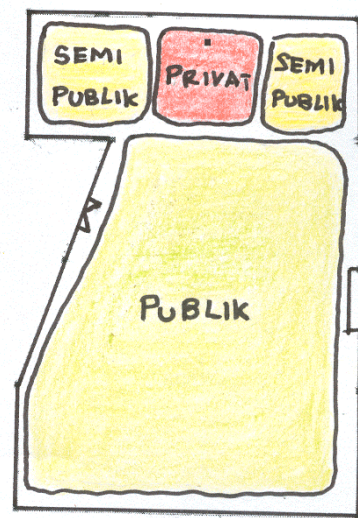
- Berhubungan langsung/dekat
- x Berhubungan tidak langsung/jauh

3.3.4. Analisis Zoning, Grouping dan Sirkulasi

3.2.4.1. Analisis Zoning Grouping 1



Gambar 3.3. alternatif grouping 1



Gambar 3.4. alternatif zoning 1

Keterangan:

A. Area mimbar

B. Area duduk jemaat

C. Area duduk hamba Tuhan

D. LCD/soundsystem/lightsystem

E. Area musik

F. Area singer

G. Kantor

H. Ruang doa

I. Ruang penyimpanan

J. Ruang rapat

K. WC

L. Ruang serbaguna

M. Ruang kelas sekolah minggu

N. Kolam baptis

Analisa grouping dan zoning I:

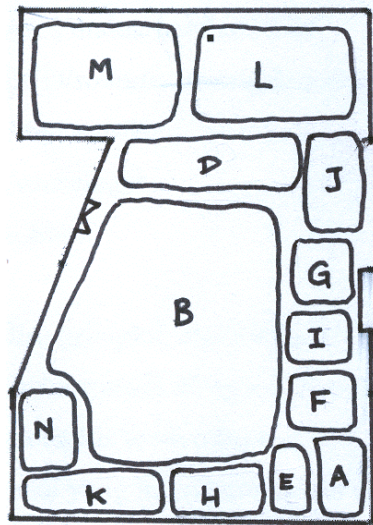
(+): - Pencapaian pelayan Tuhan mudah: ruang doa dekat dengan mimbar.

- Area musik dekat dengan ruang simpan.

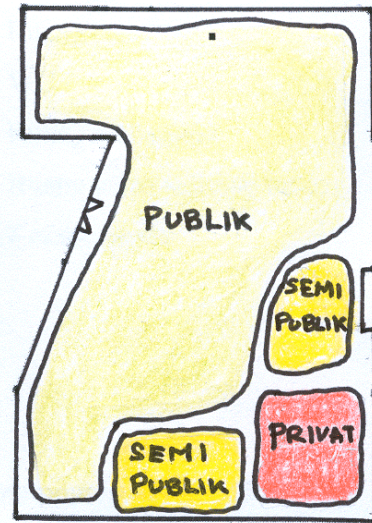
(-) : - Jemaat yang ingin menitipkan anaknya jauh dari pintu masuk ruang ibadah.

- Pencapaian ke tempat penyimpanan uang kolekte setelah kolekte dijalankan tidak praktis: melewati mimbar.

3.2.4.2. Analisis Zoning Grouping 2



Gambar 3.5. alternatif grouping 2



Gambar 3.6. alternatif zoning 2

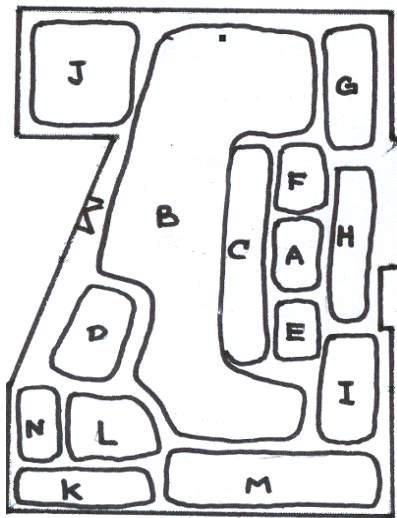
Keterangan:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| A. Area mimbar | H. Ruang doa |
| B. Area duduk jemaat | I. Ruang penyimpanan |
| C. Area duduk hamba Tuhan | J. Ruang rapat |
| D. LCD/soundsystem/lightsystem | K. WC |
| E. Area musik | L. Ruang serbaguna |
| F. Area singer | M. Ruang kelas sekolah minggu |
| G. Kantor | N. Kolam baptis |

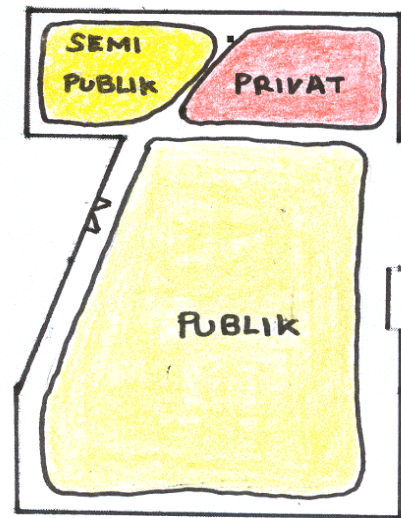
Analisa grouping dan zoning II:

- (+): - Jemaat yang ingin menitipkan anak dekat dengan pintu ruang ibadah.
 - Pencapaian ke ruang kolekte setelah kolekte dijalankan mudah.
- (-): - Area mimbar sempit dan sulit dicapai oleh pelayan Tuhan.
 - Pencapaian ke tempat penyimpanan uang kolekte setelah kolekte dijalankan tidak praktis: melewati mimbar.

3.2.4.3. Analisis Zoning Grouping 3



Gambar 3.7. alternatif grouping 3



Gambar 3.8. alternatif zoning 3

Keterangan:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| A. Area mimbar | H. Ruang doa |
| B. Area duduk jemaat | I. Ruang penyimpanan |
| C. Area duduk hamba Tuhan | J. Ruang rapat |
| D. LCD/soundsystem/lightsystem | K. WC |
| E. Area musik | L. Ruang serbaguna |
| F. Area singer | M. Ruang kelas sekolah minggu |
| G. Kantor | N. Kolam baptis |

Analisa grouping dan zoning III (Terpilih):

- Mimbar mudah dicapai oleh pelayan Tuhan.
- Area baptis lebih privat.
- Jemaat yang ingin menitipkan anak dekat dengan pintu ruang ibadah.
- Sirkulasi pada area penyimpanan uang kolekte lebih leluasa.