

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN**

#### **4.1. Letak Geografis Objek Penelitian**

Lokus penelitian ini berada di Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur, Kota Samarinda adalah ibukota provinsi Kalimantan Timur, memiliki luas wilayah 718 kilometer persegi, yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Kutai Kartanegara Samarinda terletak di wilayah khatulistiwa dengan koordinat di antara 00 28' 58' LS – dan 117° 9' 23" BT. Kota Samarinda mempunyai iklim tropis basah. Sedangkan kelembaban rata – rata 78 %, ( Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, Stasiun Meteorologi Temindung Samarinda, September 2016 ).

#### **4.2. Gedung Anggar Samarinda**

Gedung Anggar di Samarinda merupakan gedung anggar pertama di Indonesia dan di ASEAN, yang di bangun pada tahun 2010, dengan kapasitas pengguna 300 orang, baik itu pemain maupun penonton.

Bangunan ini berada di Jalan AW. Syahrani, polder Air Hitam, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur.

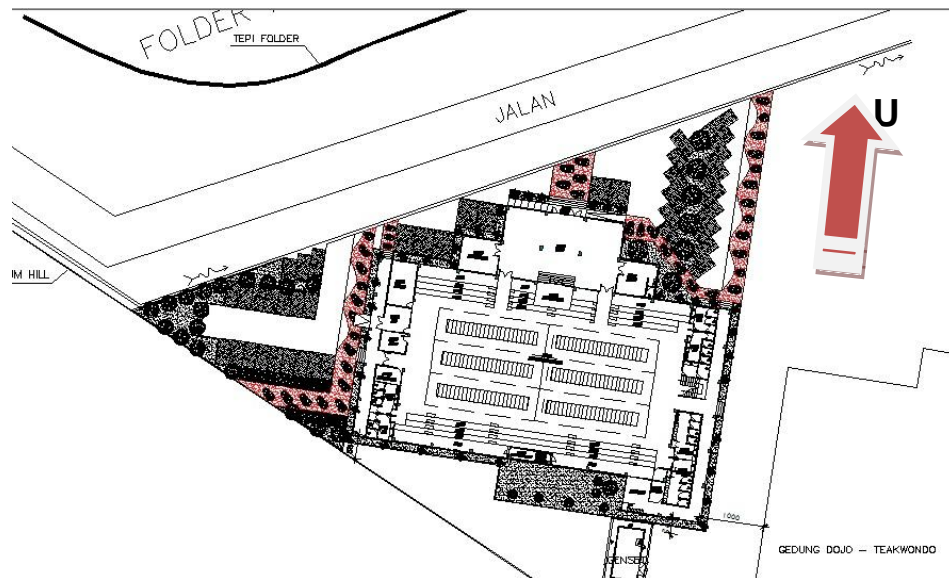


**Gambar 4.1.** Tampak Depan Gedung Anggar

Gedung anggar berada tepat di depan folder air, bangunan ini berdiri di daerah yang memiliki potensi angin yang baik, bisa mencapai 6,2 m/s. Tetapi pada bangunan tersebut kurang mengoptimalkan pemanfaatan dari potensi yang ada, hingga apabila kita dalam ruang tanding akan merasa gerah / panas karena rendahnya aliran udara dalam ruang tanding



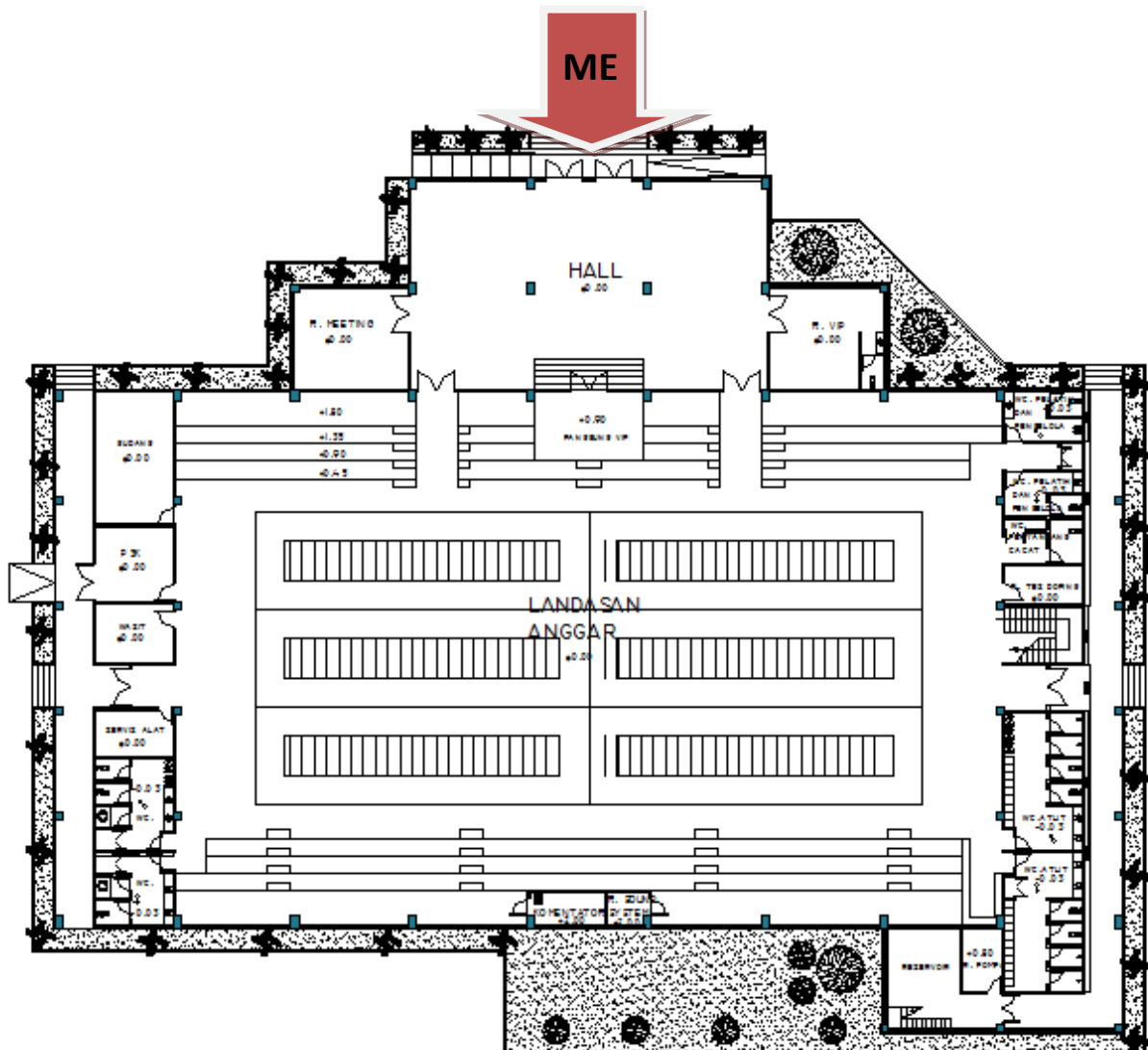
**Gambar 4.2.**  
View Bangunan Gedung anggar dari seberang polder



**Gambar 4.3.**  
Site plan Bangunan Gedung Anggar

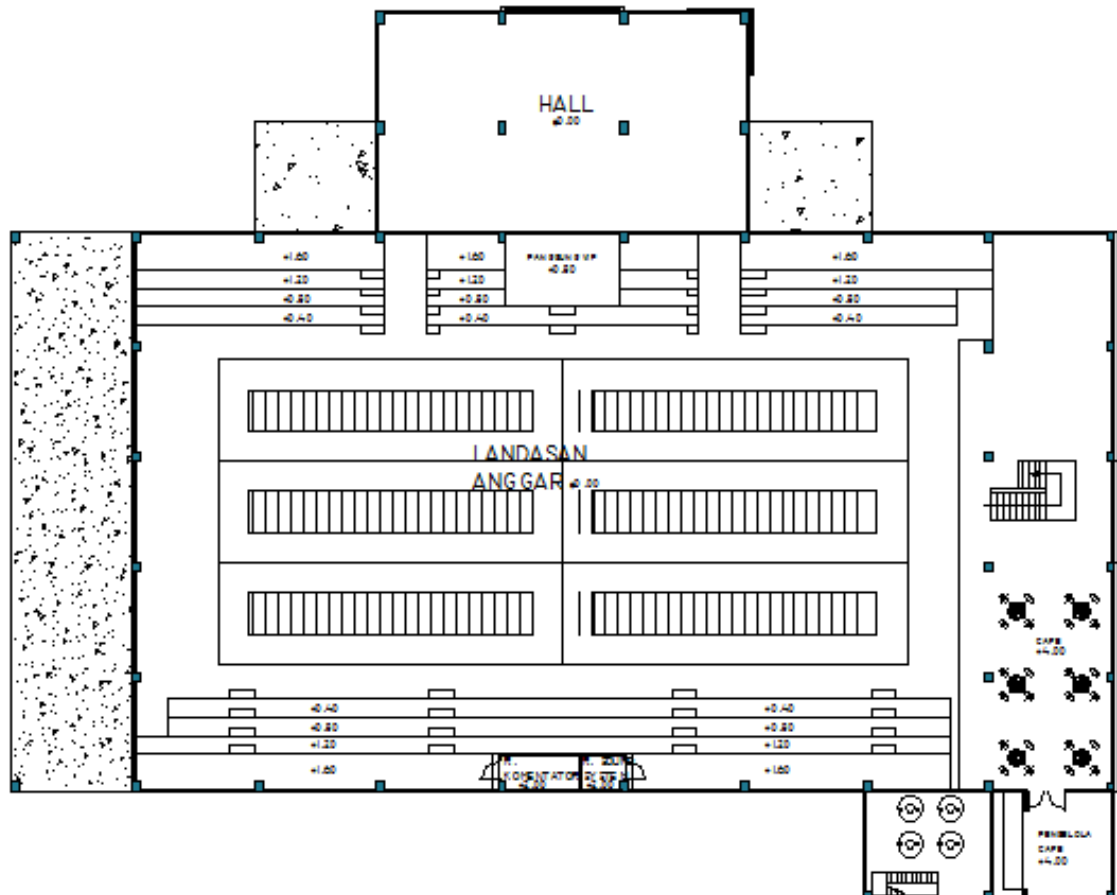
Gedung Anggar Samarinda mempunyai orientasi bangunan menghadap ke Utara.

Bangunan gedung Anggar merupakan Bangunan 2 lantai, dimana pada lantai 1 berfungsi untuk semua kegiatan utama ( ruang tanding, area penonton, ruang wasit, toilet, gudang, ruang kesehatan, ruang meeting, ruang pengelola, VIP, dan Hall.



**Gambar 4.4.**  
Denah Lantai 1

sedangkan pada ruang pada lantai 2 terdiri atas kafetaria dan pengelola kafe

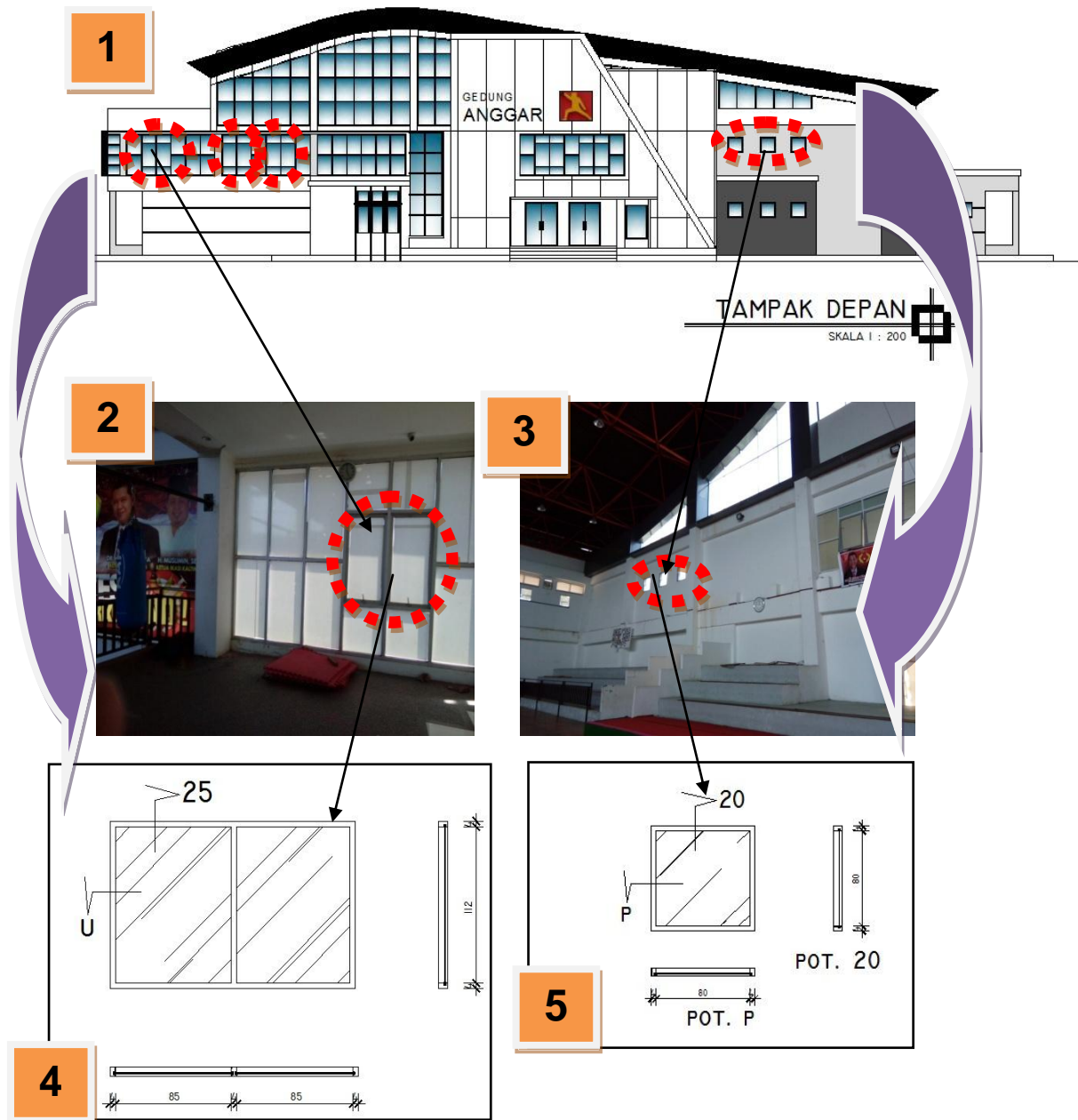


**Gambar 4.5.**  
Denah Lantai 2

#### 4.2.1. Kondisi Eksisting

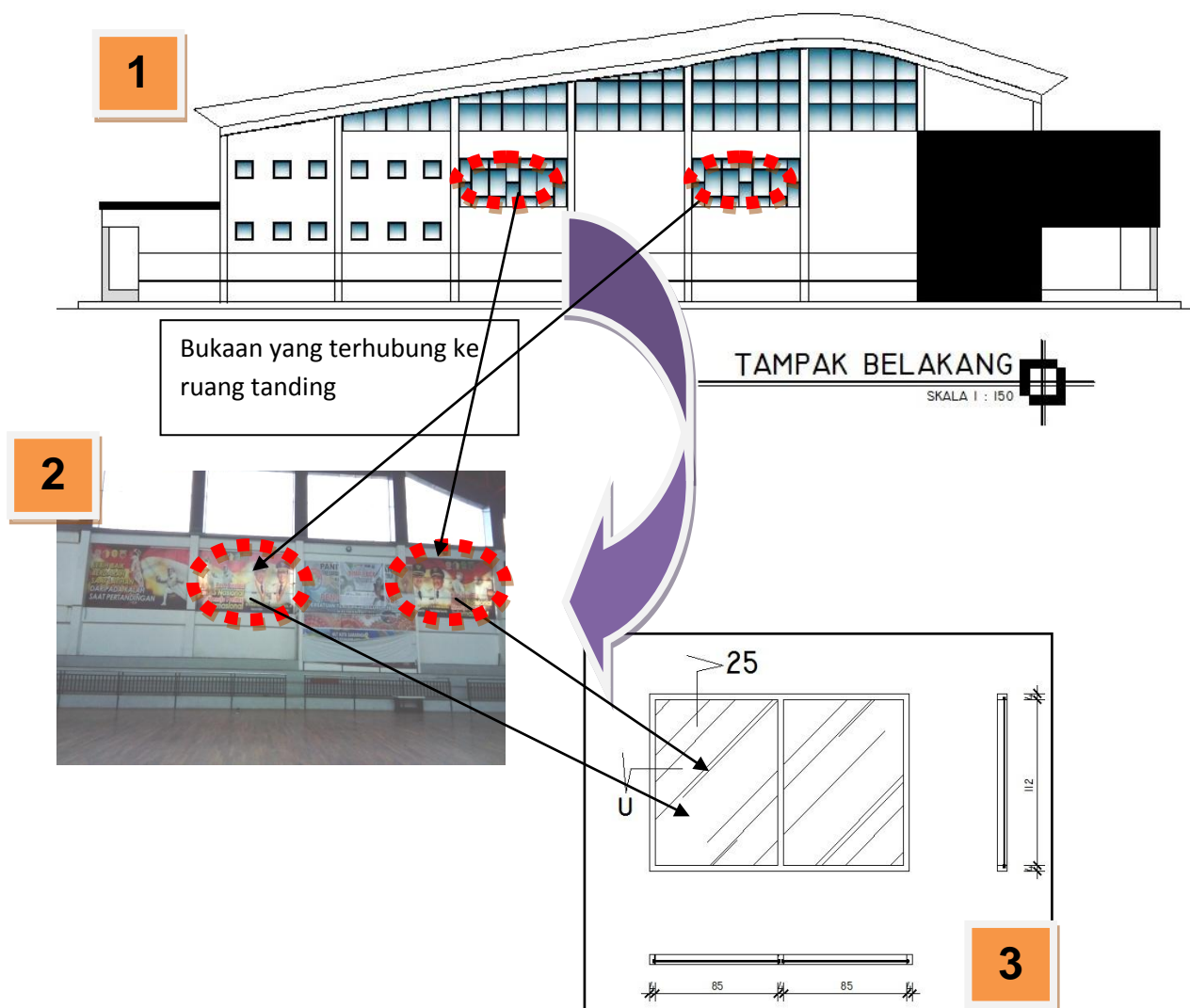
Dapat dilihat dari gambar tampak depan kondisi eksisting (lihat Gambar 4.6), bukaan jendela yang diberi tanda merah merupakan bukaan yang langsung berhubungan ke ruang tanding di gedung anggar di Samarinda. Pada gambar 4.7, merupakan kondisi jendela dari dalam ruangan yang tertutup oleh spanduk atau banner, dengan alasan mengurangi silau yang masuk ke dalam ruang tanding. Sedangkan pada gambar

4.8 merupakan kondisi ventilasi yang dari dalam ruang dengan detail seperti gambar 4.9



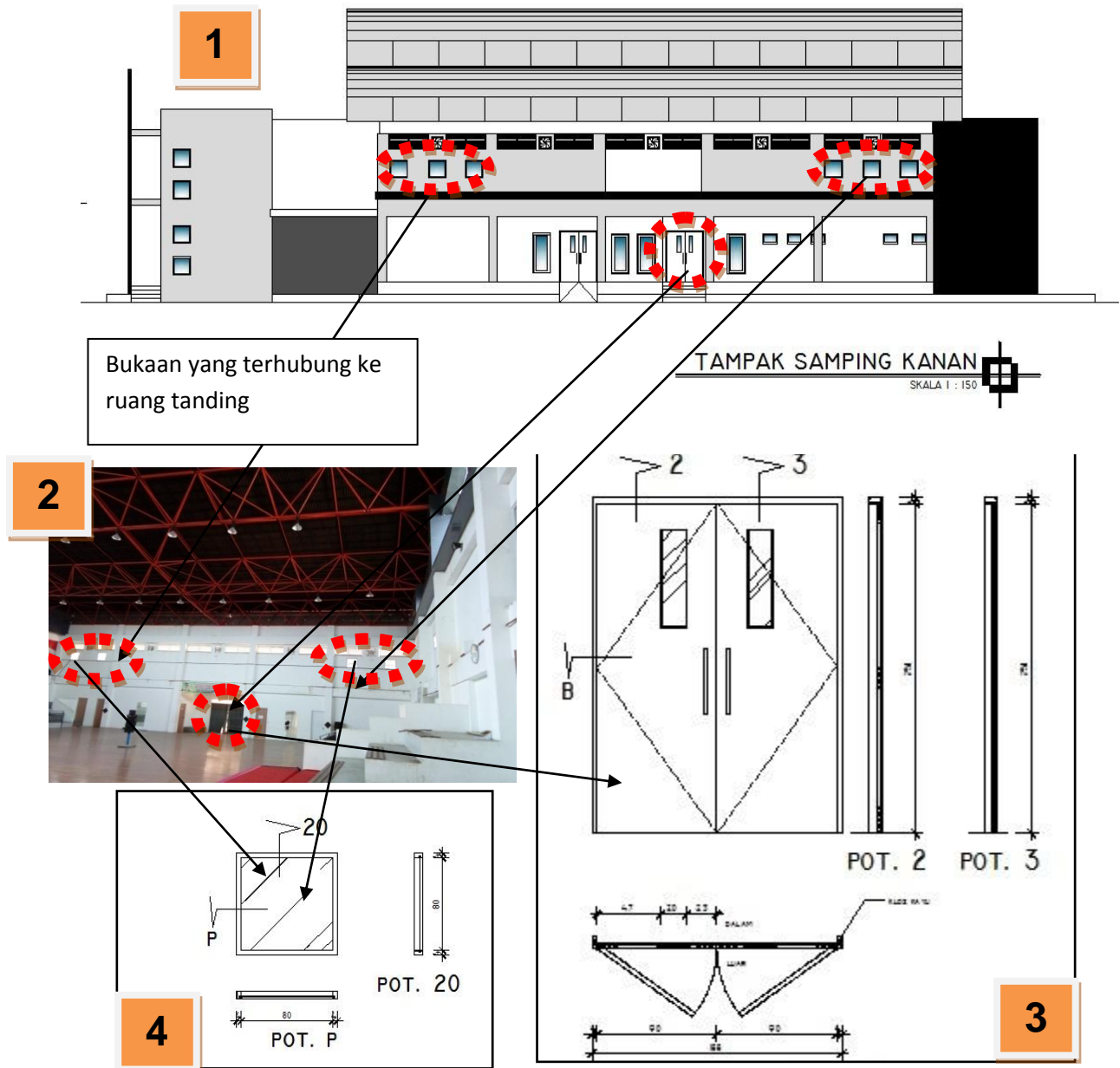
1. **Gambar 4.6.** Gambar Tampak depan / Utara
2. **Gambar 4.7.** Foto kondisi bukaan jendela bagian Utara
3. **Gambar 4.8.** Foto kondisi ventilasi pada bagian utara
4. **Gambar 4.9.** Gambar detail jendela
5. **Gambar 4.10.** Gambar detail Boven

Pada gambar tampak belakang (lihat gambar 4.11), dapat terlihat pada tanda lingkaran bukaan jendela yang berhubungan langsung dengan ruang tanding, tetapi jendela tersebut tidak dimanfaatkan karena tertutup oleh spanduk. Kondisi tersebut dapat terlihat pada gambar 4.11, jendela yang sengaja ditutup banner /spanduk yang di fungsikan agar tidak silau dan mengurangi cahaya yang masuk kedalam ruang tanding.

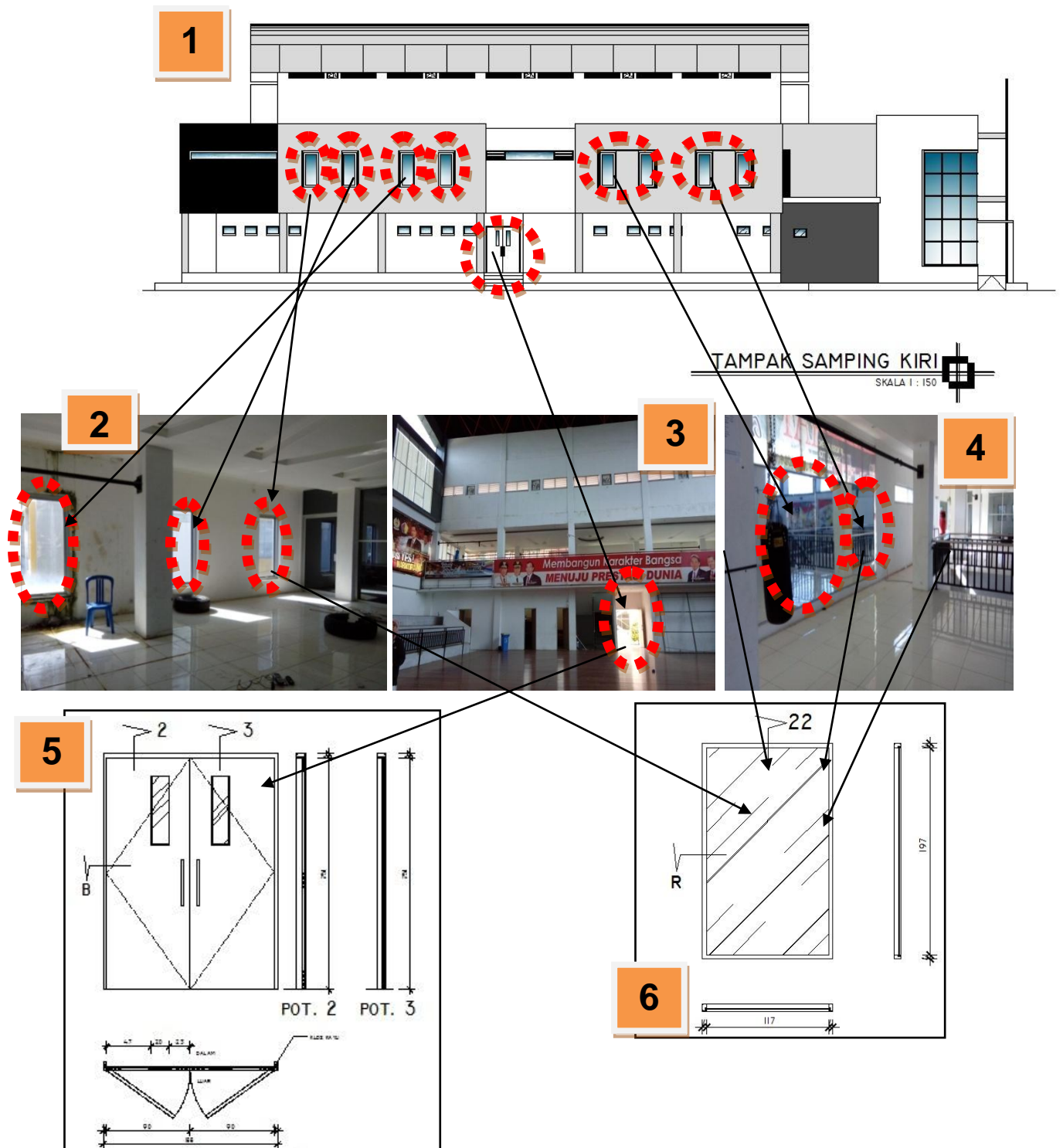


1. **Gambar 4.11.** Gambar Tampak Belakang / Selatan
2. **Gambar 4.12.** Foto kondisi bukaan jendela bagian Selatan
3. **Gambar 4.13** Gambar detail jendela

Pada gambar tampak samping kanan atau Barat (lihat gambar 4.13), dapat terlihat pada tanda lingkaran, kondisi bukaan pintu dan ventilasi yang berhubungan langsung dengan ruang tanding



1. **Gambar 4.14.** Gambar Tampak samping kanan / Barat
2. **Gambar 4.15.** Foto kondisi bukaanpintu dan ventilasi bagian Barat
3. **Gambar 4.16** Gambar detail pintu
4. **Gambar 4.17.** Gambar detail Boven



1. **Gambar 4.18.** Gambar Tampak samping kiri / Timur
2. **Gambar 4.19** Foto kondisi jendela
3. **Gambar 4.20** Foto kondisi bukaanpintu dan ventilasi bagian Timur
4. **Gambar 4.21** Foto kondisi jendela yang tertutup cermin
5. **Gambar 4.22** Gambar detail pintu
6. **Gambar 4.23.** Gambar detail Boven

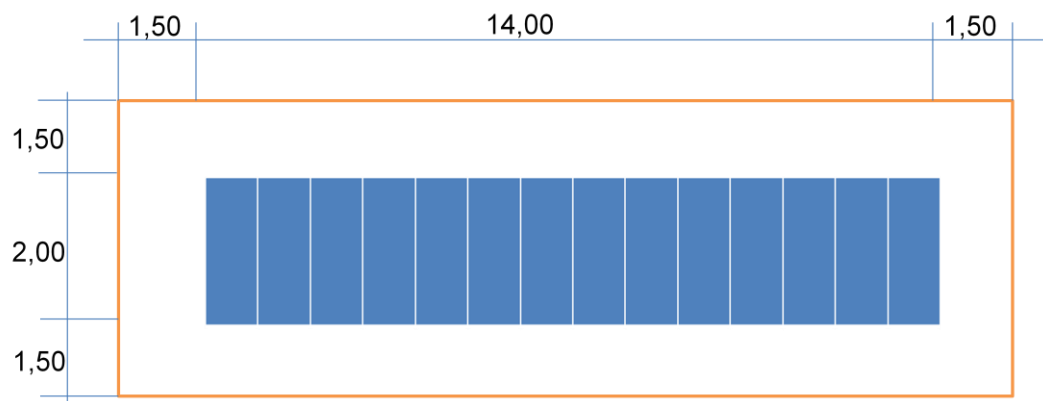


Pada gambar tampak samping kiri atau Timur di atas (lihat gambar 4.18), terdapat bukaan jendela dan pintu yang berhubungan langsung dengan ruang tanding, tetapi ada 3 jendela yang di lantai 2 tidak difungsikan dan dengan sengaja tertutup dengan cermin (lihat gambar 4.21)

#### 4.4.2. Standar ukuran gedung anggar

Dalam merancang desain bangunan gedung anggar, Arsitek yang bernama Ibu Hj. Mahdalena Risnawaty, ST., MT, langsung melakukan pengukuran di lapangan dan dengan menganalisis kebutuhan ruang untuk gedung anggar, dikarenakan belum adanya standar ruang atau spesifikasi gedung khusus anggar.

Dengan mengetahui ukuran arena tanding anggar seperti pada gambar 4.24,

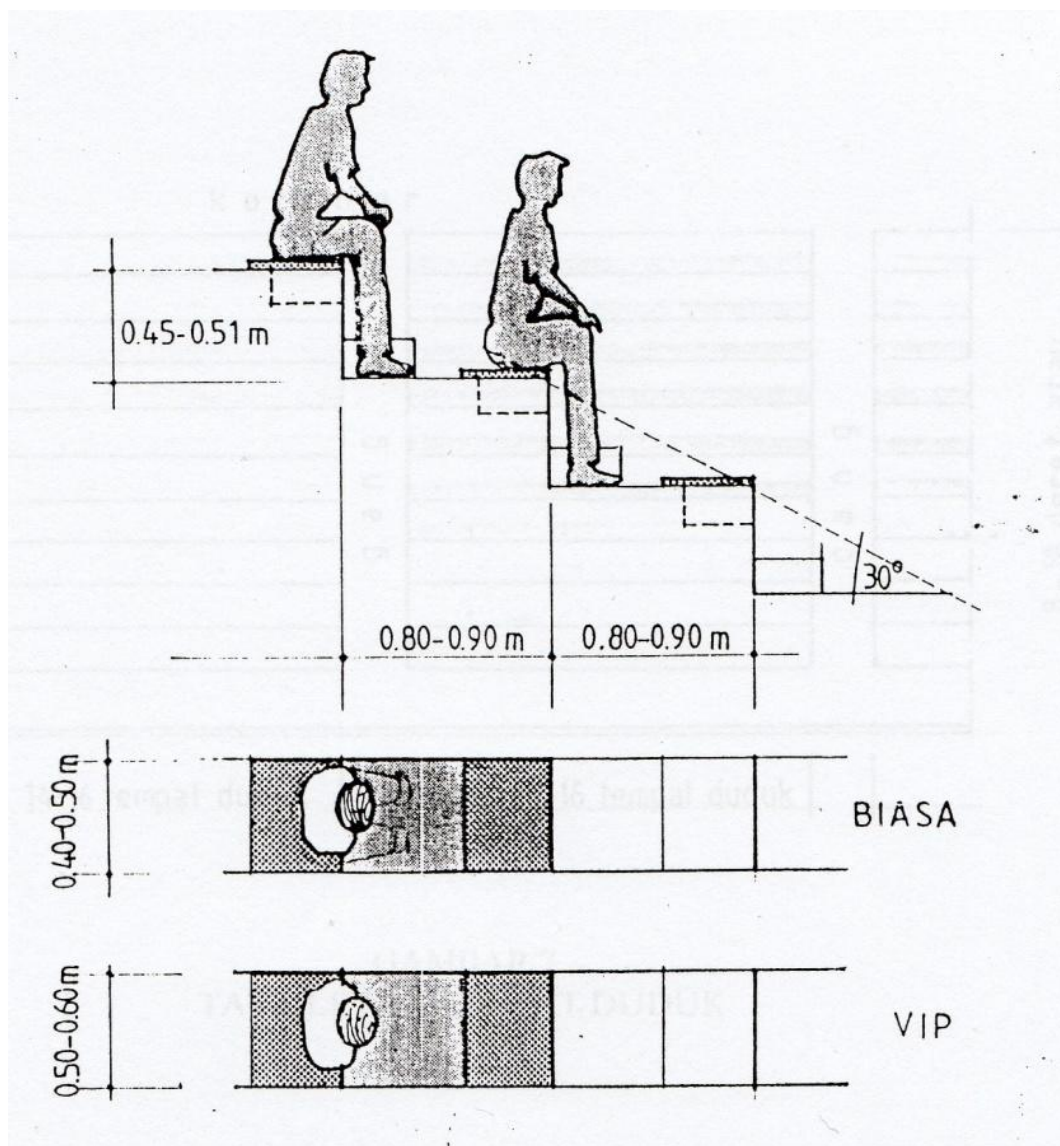


**Gambar 4.24.** ukuran arena tanding Anggar  
*Sumber : Risna, M*

kemudian arsitek menggunakan SNI 03-3647-1994 dalam menganalisa studi ruang area penonton, dengan rincian sebagai berikut :

- Jarak antara sandaran kursi minimal adalah 75 – 90 cm.
- Perbedaan ketinggian tempat duduk adalah 45 - 51 cm.

- c. Sudut pandang maksimal adalah  $30^\circ$ .
- d. Lebar tempat duduk untuk penonton biasa adalah 40 – 50 cm.
- e. Lebar tempat duduk untuk penonton VIP adalah 50 – 60 cm.



**Gambar 4.25.** ukuran tempat duduk penonton  
*Sumber :SNI 03-3647-1994*

#### 4.4.3. Perubahan Perencanaan

Dalam Perencanaan hingga sampai pelaksanaan pembangunan gedung anggar ini mengalami banyak perubahan, antara lain yaitu :

a. Penghawaan

Olahraga Anggar merupakan olahraga yang elit dan mahal dan selain itu atlit anggar menggunakan pakaian hingga 3 lapisan.



**Gambar 4.26.**  
Pakaian atlit anggar

Hal ini yang menjadi alasan bahwa perencanaan gedung anggar pada awalnya menggunakan penghawaan buatan atau dengan bantuan AC yaitu AC sentral, tetapi setelah pelaksanaan ternyata bangunan gedung anggar tidak dilengkapi dengan fasilitas AC, dikarenakan tidak adanya anggaran untuk pembelian AC sentral.

Dalam penyelenggaraan kejuaraan anggar, biasanya dibantu dengan 8 unit kipas angin sejenis blower



**Gambar 4.27.**  
Kipas angin pada saat pertandingan

b. Tampak bangunan

Pada tampak bangunan gedung anggar di Samarinda juga mengalami perubahan yaitu :



**Gambar 4.28.**  
Desain tampak depan awal

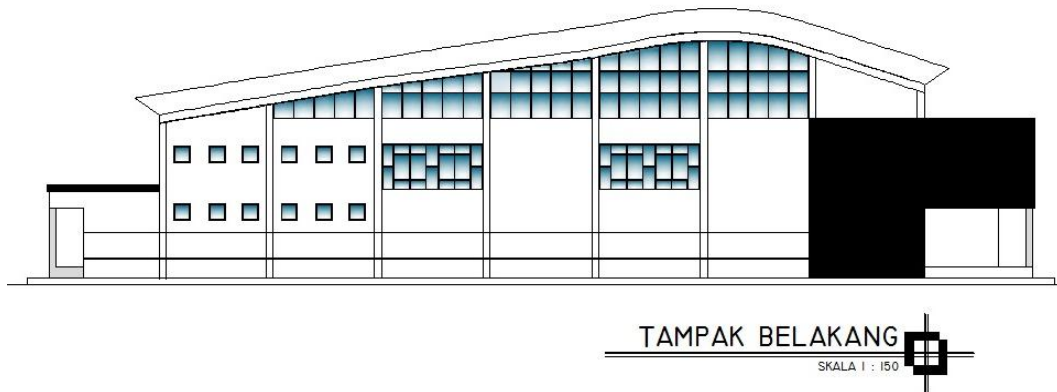


**Gambar 4.29.**  
Desain tampak depan saat ini

Pada gambar 4.28 dan 4.29, dapat terlihat dengan jelas perbedaan desain dengan pelaksanaannya. Perubahannya ada pada atap, pada perencanaan awal atap sudah di desain agar terdapat bukaan untuk keluarnya udara panas dari dalam ruang ternyata setelah pelaksanaan dirubah tertutup sehingga udara panas menjadi tidak keluar dan kembali ke bawah ke dalam ruang tandng. Begitu pula dengan perubahan jendela dengan kaca yang lebar.



**Gambar 4.30.**  
Desain tampak Belakang awal



**Gambar 4.31.**  
Desain tampak Belakang Saat ini

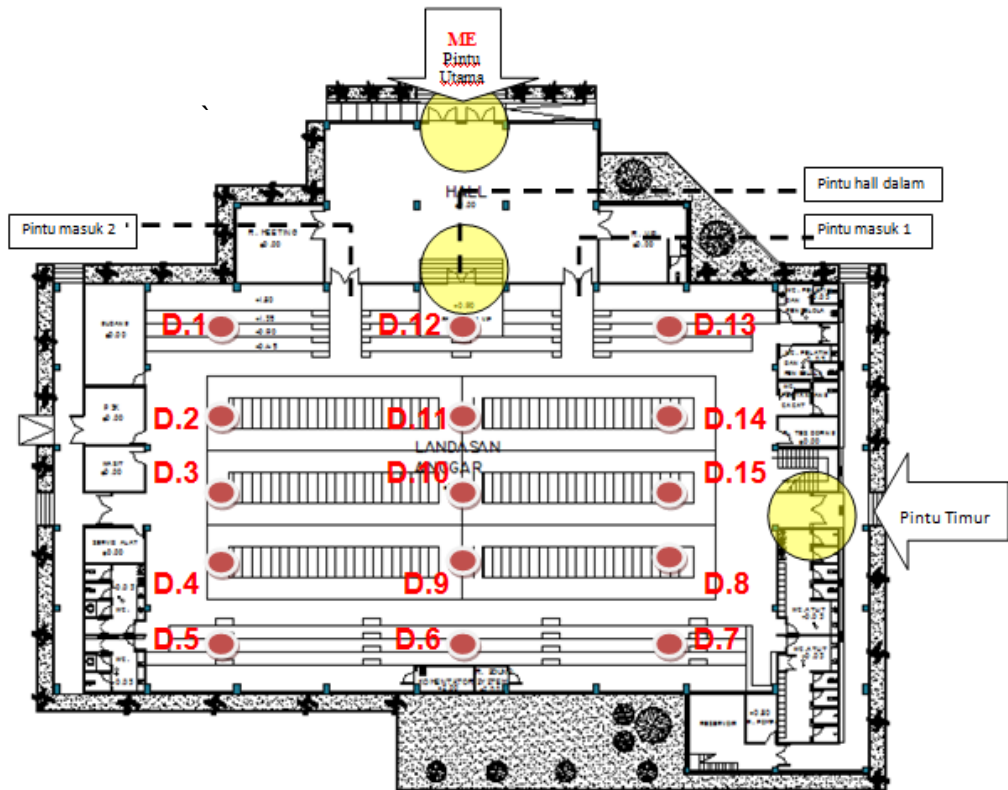
Perubahan – perubahan desain ini dominan dengan adanya penambahan kaca – kaca yang sangat mempengaruhi kenyamanan di dalam ruang.

### **4.3. Data Angin**

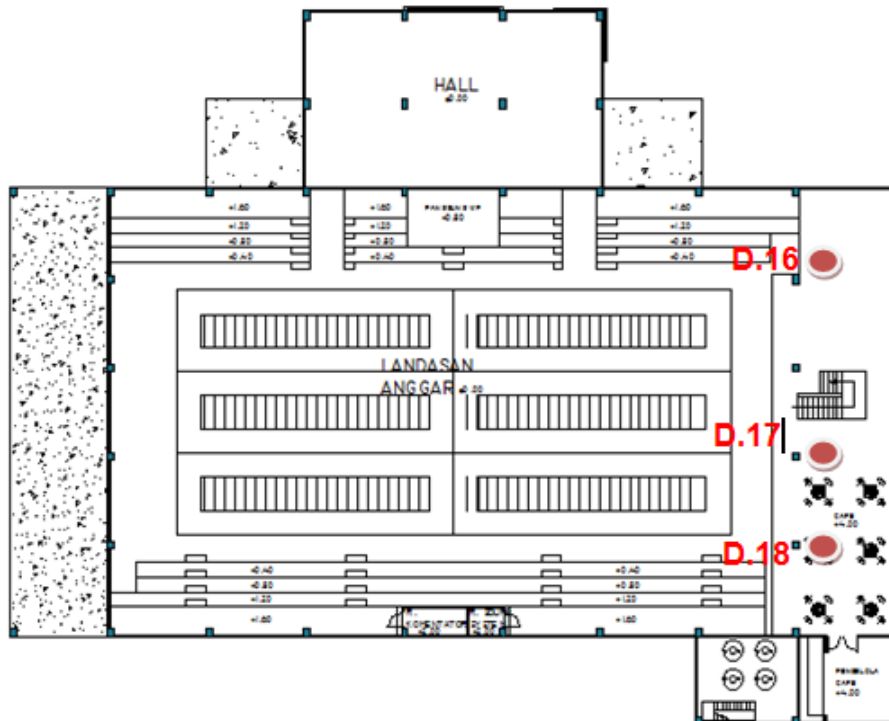
Ketika Peneliti melakukan pengukuran pada tanggal 13 April 2017 dengan 18 titik ukur dilakukan metode kombinasi bukaan pintu yang berbeda dan pada tanggal 19 April 2017 dilakukan pengukuran di 18 titik ukur yang sama dengan kondisi ruangan tertutup, data - data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

#### **4.3.1. Data ukur suhu dan angin dalam bangunan dengan 18 titik ukur, pada tanggal 13 April 2017.**

Data – data pengukuran pada posisi titik ukur 18 (satu) yang diperoleh tanggal 13 April 2017, dari pukul 08.00 WITA sampai dengan pukul 17.00 WITA, dengan melakukan metode pengukuran dengan dua bukaan yaitu pintu timur dan pintu hall dalam (pintu utara),



**Gambar 4.32.**  
Denah Lantai 1 untuk 15 titik ukur



**Gambar 4.33.**  
Denah Lantai 2 untuk 3 titik ukur

Pengukuran yang dilakukan dengan kombinasi bukaan pintu Timur dan pintu hall dalam (pintu utara) dengan 18 titik ukur , diperoleh data sebagai berikut :

**Tabel IV.1.** Pengukuran Temperatur Efektif dengan pintu Timur dan Pintu Hall dalam yang terbuka

| TITIK<br>UKUR | TEMPERATUR EFEKTIF ( °C ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00                     | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 26,90                     | 28,60 | 29,20 | 29,10 | 30,00 | 29,80 | 30,40 | 28,60 | 28,40 | 28,60 |
| 2             | 27,00                     | 27,80 | 29,00 | 29,10 | 29,50 | 29,60 | 29,40 | 28,20 | 28,30 | 27,80 |
| 3             | 26,90                     | 27,80 | 28,20 | 29,00 | 29,40 | 29,00 | 29,50 | 28,40 | 28,10 | 27,80 |
| 4             | 26,80                     | 27,00 | 28,30 | 29,30 | 29,60 | 29,20 | 29,70 | 28,80 | 26,80 | 27,50 |
| 5             | 26,90                     | 27,00 | 28,30 | 28,30 | 29,00 | 28,90 | 29,50 | 28,60 | 28,50 | 28,20 |
| 6             | 26,40                     | 27,00 | 28,20 | 28,90 | 29,10 | 28,60 | 29,50 | 28,20 | 28,10 | 27,80 |
| 7             | 26,40                     | 27,00 | 27,80 | 28,30 | 29,00 | 28,90 | 29,20 | 28,20 | 28,20 | 27,70 |
| 8             | 26,40                     | 27,00 | 27,80 | 28,80 | 29,10 | 28,80 | 29,10 | 28,80 | 27,20 | 27,30 |
| 9             | 26,40                     | 27,00 | 27,90 | 28,40 | 29,10 | 28,80 | 29,60 | 28,40 | 28,20 | 27,30 |
| 10            | 26,20                     | 26,90 | 27,90 | 28,00 | 29,00 | 28,20 | 28,60 | 28,30 | 28,00 | 27,70 |
| 11            | 27,10                     | 26,90 | 27,70 | 28,20 | 28,80 | 28,80 | 28,50 | 28,00 | 28,00 | 27,30 |
| 12            | 27,00                     | 26,80 | 27,90 | 27,50 | 28,90 | 28,40 | 28,20 | 27,80 | 27,80 | 27,20 |
| 13            | 27,20                     | 27,00 | 28,00 | 28,40 | 29,10 | 28,80 | 29,20 | 28,20 | 28,10 | 27,80 |
| 14            | 27,10                     | 26,90 | 27,90 | 28,10 | 27,50 | 28,80 | 28,50 | 28,10 | 28,10 | 27,70 |
| 15            | 26,20                     | 26,80 | 27,80 | 27,30 | 26,40 | 28,50 | 28,50 | 28,00 | 28,00 | 27,20 |
| 16            | 26,50                     | 27,00 | 28,00 | 28,00 | 27,50 | 29,10 | 29,00 | 28,70 | 28,10 | 27,90 |
| 17            | 27,20                     | 27,20 | 28,00 | 28,00 | 27,20 | 29,00 | 28,90 | 28,70 | 28,20 | 27,90 |
| 18            | 26,60                     | 27,20 | 29,00 | 28,00 | 27,50 | 29,10 | 28,90 | 28,80 | 28,10 | 27,90 |

Tabel 4.1, merupakan tabel temperatur efektif dari titik 1 sampai dengan titik 18, yang di ukur dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 17.00.



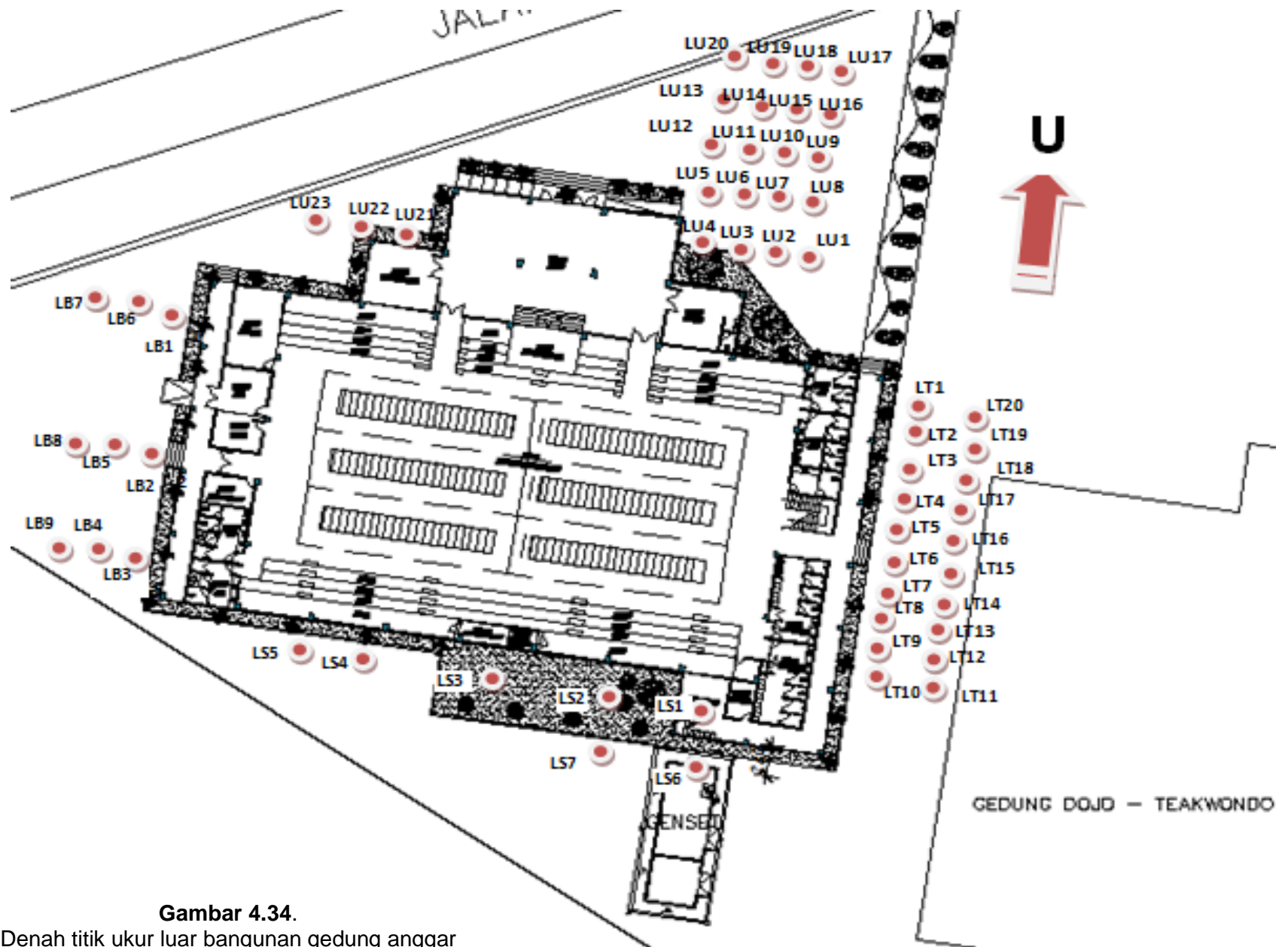
**Tabel IV.2.** Data Angin dengan pintu Timur dan Pintu Utara yang terbuka

| TITIK<br>UKUR | ANGIN ( M/S ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00         | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 0,23          | 0,23  | 0,23  | 0,24  | 0,20  | 0,54  | 0,33  | 0,29  | 0,49  | 0,39  |
| 2             | 0,26          | 0,26  | 0,24  | 0,25  | 0,21  | 0,26  | 0,62  | 0,38  | 0,42  | 0,56  |
| 3             | 0,29          | 0,28  | 0,25  | 0,27  | 0,26  | 0,57  | 0,58  | 0,44  | 0,55  | 0,66  |
| 4             | 0,26          | 0,26  | 0,25  | 0,25  | 0,21  | 0,63  | 0,48  | 0,32  | 0,59  | 0,52  |
| 5             | 0,26          | 0,26  | 0,26  | 0,24  | 0,21  | 0,39  | 0,37  | 0,31  | 0,46  | 0,43  |
| 6             | 0,28          | 0,27  | 0,27  | 0,29  | 0,24  | 0,59  | 0,38  | 0,56  | 0,56  | 0,56  |
| 7             | 0,26          | 0,27  | 0,27  | 0,20  | 0,24  | 0,31  | 0,46  | 0,55  | 0,53  | 0,63  |
| 8             | 0,26          | 0,29  | 0,29  | 0,29  | 0,24  | 0,45  | 0,94  | 0,48  | 0,87  | 0,62  |
| 9             | 0,28          | 0,29  | 0,30  | 0,35  | 0,24  | 0,30  | 0,36  | 0,62  | 0,69  | 1,00  |
| 10            | 0,30          | 0,31  | 0,32  | 0,56  | 0,24  | 0,55  | 0,48  | 0,77  | 0,72  | 0,93  |
| 11            | 0,30          | 0,31  | 0,32  | 0,40  | 0,49  | 0,58  | 0,47  | 0,84  | 0,92  | 1,17  |
| 12            | 0,35          | 0,37  | 0,39  | 1,17  | 0,57  | 0,72  | 0,46  | 0,94  | 1,15  | 1,35  |
| 13            | 0,24          | 0,24  | 0,24  | 0,21  | 0,27  | 0,43  | 0,24  | 0,55  | 0,55  | 0,63  |
| 14            | 0,27          | 0,27  | 0,27  | 0,43  | 0,33  | 0,50  | 0,55  | 0,81  | 0,85  | 0,81  |
| 15            | 0,40          | 0,40  | 0,38  | 0,58  | 1,15  | 0,57  | 0,70  | 0,98  | 0,95  | 1,22  |
| 16            | 0,22          | 0,22  | 0,22  | 0,23  | 0,22  | 0,26  | 0,33  | 0,24  | 0,33  | 0,36  |
| 17            | 0,23          | 0,23  | 0,23  | 0,22  | 0,32  | 0,34  | 0,36  | 0,24  | 0,31  | 0,38  |
| 18            | 0,23          | 0,23  | 0,23  | 0,22  | 0,21  | 0,23  | 0,36  | 0,25  | 0,32  | 0,35  |

Tabel 4.2, merupakan tabel data angin yang diperoleh dari titik 1 sampai dengan titik 18, yang di ukur dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 17.00

#### **4.3.2. Data ukur suhu dan angin luar bangunan pada tanggal 13 April 2017.**

Data – data pengukuran pada posisi ada 4 arah mata angin, yaitu Barat ( 9 titik ukur ), Timur (20 titik ukur), Utara (23 titik ukur) dan Selatan (7 titik ukur) yang diperoleh tanggal 13 April 2017, dari pukul 08.00 WITA sampai dengan pukul 17.00 WITA, data yang diperoleh adalah sebagai berikut.



**Gambar 4.34.**  
Denah titik ukur luar bangunan gedung anggar

**Tabel IV.3.** Data temperatur efektif Sisi Barat di luar bangunan Gedung Anggar

| TITIK<br>UKUR | TEMPERATUR EFEKTIF ( °C ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00                     | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 23,40                     | 24,10 | 23,00 | 27,60 | 27,90 | 31,10 | 27,10 | 27,80 | 25,50 | 24,50 |
| 2             | 22,50                     | 24,90 | 24,30 | 27,20 | 28,00 | 29,50 | 26,90 | 27,20 | 26,00 | 24,50 |
| 3             | 23,80                     | 24,80 | 25,10 | 26,80 | 26,10 | 29,10 | 26,40 | 27,20 | 25,40 | 25,00 |
| 4             | 24,20                     | 25,00 | 25,20 | 26,60 | 26,20 | 29,20 | 26,10 | 27,00 | 26,10 | 26,10 |
| 5             | 25,20                     | 24,30 | 24,10 | 26,00 | 26,10 | 30,20 | 26,50 | 26,80 | 26,30 | 25,20 |
| 6             | 25,50                     | 24,90 | 25,00 | 26,10 | 25,50 | 29,90 | 26,90 | 27,10 | 25,90 | 25,20 |
| 7             | 26,20                     | 24,80 | 24,20 | 25,30 | 25,40 | 28,50 | 26,40 | 27,00 | 25,70 | 25,10 |
| 8             | 25,60                     | 23,60 | 23,10 | 25,90 | 26,10 | 29,30 | 25,60 | 25,10 | 25,60 | 25,10 |
| 9             | 24,60                     | 24,10 | 23,20 | 26,00 | 26,10 | 29,30 | 25,30 | 24,20 | 25,50 | 25,00 |

Tabel 4.3 merupakan data data temperatur efektif di sisi Barat d luar bangunan. Titik ukur pada sisi Barat ada 9 titik, yang diperoleh dari pukul 08.00 hingga pukul 17.00.

**Tabel IV.4.** Data angin Sisi Barat di luar bangunan Gedung Anggar

| TITIK<br>UKUR | ANGIN (M/S ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00        | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 1,38         | 1,10  | 1,99  | 0,40  | 0,70  | 0,85  | 0,87  | 1,20  | 1,72  | 1,48  |
| 2             | 2,63         | 0,76  | 1,58  | 0,56  | 1,08  | 3,29  | 1,26  | 1,93  | 1,45  | 2,36  |
| 3             | 1,02         | 0,91  | 1,54  | 0,68  | 2,11  | 3,08  | 1,86  | 2,48  | 1,89  | 1,67  |
| 4             | 0,45         | 0,79  | 1,24  | 0,83  | 1,95  | 3,00  | 2,77  | 3,27  | 1,23  | 0,78  |
| 5             | 0,26         | 1,29  | 2,02  | 1,21  | 1,71  | 2,13  | 1,91  | 1,89  | 0,85  | 1,58  |
| 6             | 0,65         | 0,57  | 1,13  | 1,07  | 2,43  | 3,61  | 1,72  | 2,44  | 1,34  | 1,72  |
| 7             | 0,31         | 0,98  | 1,83  | 1,83  | 2,65  | 4,60  | 1,94  | 1,86  | 1,62  | 1,83  |
| 8             | 0,34         | 1,30  | 2,85  | 1,50  | 1,75  | 2,25  | 3,25  | 3,84  | 1,82  | 1,88  |
| 9             | 0,57         | 1,17  | 2,76  | 1,48  | 1,64  | 2,12  | 3,99  | 4,05  | 1,96  | 1,94  |

Tabel 4.4 merupakan data data Angin di sisi Barat di luar bangunan. Titik ukur pada sisi Barat ada 9 titik, yang diperoleh dari pukul 08.00 hingga pukul 17.00.

**Tabel IV.5.** Data temperatur efektif Sisi Timur di luar bangunan Gedung Anggar

| TITIK<br>UKUR | TEMPERATUR EFEKTIF ( °C ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00                     | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 23,80                     | 23,80 | 23,20 | 21,40 | 24,80 | 28,80 | 26,70 | 26,00 | 23,40 | 23,20 |
| 2             | 24,00                     | 23,30 | 23,00 | 22,10 | 25,20 | 28,70 | 26,00 | 24,10 | 23,20 | 22,80 |
| 3             | 23,80                     | 24,10 | 22,90 | 21,90 | 25,70 | 27,10 | 26,10 | 24,20 | 24,10 | 23,20 |
| 4             | 24,20                     | 24,50 | 23,90 | 24,10 | 26,20 | 28,20 | 26,00 | 25,10 | 22,20 | 22,70 |
| 5             | 24,20                     | 24,70 | 24,90 | 23,70 | 25,80 | 28,20 | 26,40 | 26,20 | 23,40 | 23,70 |
| 6             | 24,30                     | 24,70 | 24,80 | 23,50 | 26,10 | 28,30 | 25,80 | 25,70 | 24,20 | 24,30 |
| 7             | 24,20                     | 24,20 | 24,90 | 23,70 | 26,10 | 27,50 | 26,00 | 25,80 | 24,30 | 24,20 |
| 8             | 24,90                     | 24,10 | 25,10 | 24,80 | 26,40 | 28,10 | 26,80 | 25,80 | 23,20 | 22,10 |
| 9             | 24,90                     | 24,80 | 25,50 | 24,50 | 26,20 | 28,20 | 26,70 | 25,70 | 23,00 | 22,50 |
| 10            | 24,80                     | 24,00 | 25,20 | 24,80 | 26,10 | 28,00 | 27,60 | 26,50 | 23,10 | 22,20 |
| 11            | 24,60                     | 24,90 | 25,20 | 24,60 | 26,40 | 28,50 | 28,70 | 27,60 | 23,40 | 22,80 |
| 12            | 25,50                     | 24,80 | 24,60 | 24,70 | 26,30 | 28,60 | 28,70 | 27,50 | 23,90 | 23,30 |
| 13            | 25,50                     | 24,80 | 24,60 | 24,30 | 25,80 | 28,50 | 28,50 | 27,80 | 23,80 | 23,30 |
| 14            | 26,00                     | 24,80 | 24,60 | 24,10 | 26,10 | 27,70 | 26,20 | 27,00 | 25,80 | 25,80 |
| 15            | 24,90                     | 24,80 | 24,40 | 24,20 | 25,60 | 27,60 | 26,70 | 26,10 | 24,70 | 24,20 |
| 16            | 25,00                     | 24,00 | 23,40 | 23,90 | 25,20 | 27,70 | 27,00 | 26,90 | 23,80 | 23,70 |
| 17            | 25,80                     | 24,10 | 24,50 | 25,90 | 25,90 | 27,30 | 26,10 | 26,10 | 23,80 | 23,30 |
| 18            | 24,20                     | 24,20 | 25,10 | 26,20 | 25,00 | 28,40 | 26,00 | 25,90 | 24,10 | 24,10 |
| 19            | 24,10                     | 24,20 | 24,70 | 25,40 | 25,00 | 28,10 | 25,80 | 25,20 | 24,80 | 24,20 |
| 20            | 24,00                     | 24,00 | 24,50 | 24,90 | 27,00 | 28,80 | 26,80 | 26,90 | 23,80 | 23,20 |

Tabel 4.5 merupakan data data temperatur efektif di sisi Timur d luar bangunan. Titik ukur pada sisi Timur ada 20 titik, yang diperoleh dari pukul 08.00 hingga pukul 17.00

**Tabel IV.6.** Data Angin Sisi Timur di luar bangunan Gedung Anggar

| TITIK<br>UKUR | ANGIN (M/S ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00        | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 1,27         | 1,34  | 2,27  | 4,55  | 1,09  | 1,20  | 1,99  | 1,86  | 2,63  | 2,35  |
| 2             | 0,90         | 1,52  | 2,58  | 3,42  | 1,78  | 1,79  | 3,87  | 3,85  | 3,52  | 3,21  |
| 3             | 1,29         | 0,98  | 2,76  | 3,63  | 1,68  | 3,00  | 3,69  | 3,73  | 2,79  | 2,64  |
| 4             | 1,05         | 0,78  | 1,81  | 2,67  | 1,26  | 2,71  | 2,13  | 3,36  | 4,65  | 4,31  |
| 5             | 0,83         | 0,68  | 0,86  | 2,43  | 1,68  | 2,66  | 1,68  | 1,57  | 3,40  | 3,28  |
| 6             | 0,74         | 0,89  | 0,93  | 2,52  | 1,37  | 2,44  | 2,97  | 2,78  | 2,65  | 2,43  |
| 7             | 0,85         | 1,12  | 0,84  | 2,43  | 1,33  | 2,18  | 2,35  | 2,52  | 2,43  | 2,17  |
| 8             | 0,41         | 1,39  | 0,58  | 1,32  | 0,80  | 1,48  | 1,21  | 2,41  | 3,59  | 4,27  |
| 9             | 0,42         | 0,74  | 0,46  | 1,44  | 0,96  | 1,38  | 1,36  | 2,52  | 3,75  | 3,68  |
| 10            | 0,49         | 1,42  | 0,52  | 1,54  | 1,29  | 1,53  | 1,27  | 2,45  | 4,42  | 5,48  |
| 11            | 0,52         | 1,06  | 0,42  | 1,22  | 0,88  | 1,28  | 0,98  | 2,22  | 3,93  | 4,62  |
| 12            | 0,38         | 1,35  | 1,28  | 1,34  | 0,95  | 1,14  | 0,96  | 2,16  | 3,24  | 3,62  |
| 13            | 0,49         | 1,23  | 1,34  | 1,39  | 1,66  | 1,28  | 1,19  | 2,23  | 3,50  | 3,70  |
| 14            | 0,54         | 1,39  | 1,08  | 1,53  | 1,18  | 2,16  | 2,23  | 1,08  | 1,23  | 1,12  |
| 15            | 0,68         | 1,19  | 1,46  | 1,74  | 1,65  | 2,39  | 2,38  | 2,38  | 2,55  | 2,72  |
| 16            | 1,64         | 1,89  | 2,52  | 2,03  | 1,89  | 2,43  | 1,15  | 1,26  | 3,72  | 3,51  |
| 17            | 0,95         | 1,63  | 1,33  | 1,49  | 1,37  | 2,70  | 2,25  | 2,14  | 3,92  | 3,67  |
| 18            | 1,63         | 1,58  | 1,26  | 1,76  | 2,38  | 1,97  | 3,79  | 2,76  | 3,01  | 2,89  |
| 19            | 1,88         | 1,79  | 1,78  | 1,83  | 2,50  | 2,68  | 4,58  | 3,88  | 2,40  | 2,69  |
| 20            | 1,92         | 1,94  | 1,94  | 2,90  | 1,20  | 1,19  | 1,93  | 1,89  | 3,04  | 3,75  |

Tabel 4.6 merupakan data data angin di sisi Timur di luar bangunan. Titik ukur pada sisi Timur ada 20 titik, yang diperoleh dari pukul 08.00 hingga pukul 17.00

**Tabel IV.7.** Data temperatur efektif Sisi Selatan di luar bangunan Gedung Anggar

| TITIK<br>UKUR | TEMPERATUR EFEKTIF ( °C ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00                     | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 24,80                     | 26,10 | 23,90 | 25,10 | 27,00 | 29,60 | 28,80 | 27,90 | 23,90 | 23,70 |
| 2             | 26,20                     | 26,00 | 24,60 | 25,90 | 27,00 | 29,70 | 28,70 | 27,80 | 23,80 | 23,80 |
| 3             | 26,20                     | 26,00 | 25,00 | 25,90 | 26,90 | 30,10 | 29,80 | 27,60 | 23,30 | 23,80 |
| 4             | 25,80                     | 25,70 | 26,10 | 23,90 | 26,80 | 30,00 | 29,70 | 27,60 | 23,20 | 23,30 |
| 5             | 25,70                     | 25,60 | 26,10 | 23,20 | 26,00 | 29,90 | 28,90 | 27,80 | 23,30 | 23,20 |
| 6             | 25,90                     | 25,50 | 26,10 | 23,40 | 26,00 | 29,40 | 28,60 | 28,20 | 24,20 | 23,60 |
| 7             | 25,80                     | 25,40 | 25,10 | 24,30 | 26,10 | 29,50 | 28,70 | 28,10 | 24,30 | 23,80 |

Tabel 4.7 merupakan data data temperatur efektif di sisi Selatan di luar bangunan. Titik ukur pada sisi Selatan ada 7 titik, yang diperoleh dari pukul 08.00 hingga pukul 17.00

**Tabel IV.8.** Data Angin Sisi Selatan di luar bangunan Gedung Anggar

| TITIK<br>UKUR | ANGIN (M/S ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00        | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 1,25         | 0,58  | 2,95  | 0,75  | 0,74  | 1,45  | 2,25  | 1,84  | 1,67  | 1,13  |
| 2             | 0,63         | 0,76  | 4,16  | 0,64  | 0,79  | 1,08  | 2,49  | 1,88  | 1,82  | 1,25  |
| 3             | 0,78         | 0,83  | 3,85  | 0,61  | 0,85  | 0,87  | 1,34  | 1,93  | 2,13  | 1,34  |
| 4             | 1,34         | 1,26  | 0,46  | 2,46  | 0,92  | 0,92  | 1,40  | 2,00  | 2,59  | 1,67  |
| 5             | 1,46         | 1,38  | 0,43  | 3,28  | 1,56  | 1,12  | 2,16  | 1,59  | 2,32  | 1,89  |
| 6             | 1,26         | 1,32  | 2,45  | 2,70  | 1,38  | 0,83  | 1,74  | 1,38  | 1,43  | 1,46  |
| 7             | 1,30         | 1,44  | 1,29  | 1,47  | 1,25  | 0,78  | 1,63  | 1,25  | 1,33  | 1,43  |

Pada tabel 4.8 merupakan data data angin di sisi Selatan di luar bangunan. Titik ukur pada sisi Selatan ada 7 titik, yang diperoleh dari pukul 08.00 hingga pukul 17.00

**Tabel IV.9.** Data temperatur efektif Sisi Utara di luar bangunan Gedung Anggar

| TITIK<br>UKUR | TEMPERATUR EFEKTIF ( °C ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00                     | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 23,7                      | 27,0  | 27,2  | 25,4  | 26,4  | 28,0  | 27,4  | 27,8  | 24,2  | 24,2  |
| 2             | 22,9                      | 26,1  | 25,9  | 25,5  | 25,7  | 28,2  | 27,7  | 27,9  | 26,0  | 26,0  |
| 3             | 22,9                      | 26,1  | 25,9  | 25,5  | 25,7  | 28,3  | 27,5  | 27,8  | 25,8  | 25,8  |
| 4             | 22,0                      | 25,2  | 26,1  | 25,9  | 27,2  | 29,4  | 25,5  | 26,4  | 25,0  | 25,0  |
| 5             | 22,4                      | 25,9  | 25,8  | 25,9  | 27,1  | 29,5  | 25,5  | 26,9  | 25,3  | 25,3  |
| 6             | 22,1                      | 25,2  | 25,4  | 25,8  | 27,2  | 29,8  | 25,1  | 26,1  | 24,0  | 24,0  |
| 7             | 21,9                      | 25,1  | 25,4  | 25,7  | 27,2  | 29,8  | 25,7  | 26,1  | 24,2  | 24,2  |
| 8             | 23,1                      | 25,8  | 25,5  | 25,9  | 27,6  | 29,7  | 25,8  | 26,2  | 25,3  | 25,3  |
| 9             | 22,8                      | 25,9  | 25,9  | 25,9  | 27,5  | 29,9  | 25,6  | 26,1  | 24,4  | 24,4  |
| 10            | 22,5                      | 25,2  | 26,4  | 25,5  | 26,5  | 29,1  | 25,3  | 25,4  | 25,5  | 25,5  |
| 11            | 21,8                      | 25,1  | 26,2  | 25,2  | 26,6  | 29,1  | 25,2  | 24,9  | 25,4  | 25,4  |
| 12            | 18,1                      | 24,7  | 24,9  | 24,3  | 25,0  | 30,3  | 25,1  | 24,7  | 25,2  | 25,2  |
| 13            | 18,1                      | 24,0  | 23,8  | 24,4  | 25,5  | 29,8  | 25,1  | 24,8  | 25,7  | 25,7  |
| 14            | 18,7                      | 24,7  | 24,1  | 24,7  | 24,9  | 30,7  | 25,9  | 25,2  | 24,9  | 24,9  |
| 15            | 19,8                      | 24,6  | 23,2  | 24,8  | 24,8  | 30,7  | 26,0  | 25,1  | 24,8  | 24,8  |
| 16            | 19,4                      | 25,0  | 25,4  | 25,3  | 24,8  | 30,2  | 25,9  | 25,5  | 24,2  | 24,2  |
| 17            | 19,2                      | 24,9  | 25,3  | 25,1  | 24,1  | 30,1  | 25,9  | 25,2  | 24,1  | 24,1  |
| 18            | 19,8                      | 24,9  | 25,3  | 25,1  | 24,9  | 32,3  | 25,7  | 25,7  | 24,4  | 24,4  |
| 19            | 20,0                      | 25,1  | 25,0  | 24,9  | 24,9  | 32,2  | 25,4  | 25,8  | 24,2  | 24,2  |
| 20            | 20,1                      | 25,0  | 23,2  | 25,2  | 24,9  | 31,4  | 23,8  | 26,1  | 23,4  | 23,4  |
| 21            | 22,9                      | 25,3  | 23,8  | 25,3  | 24,8  | 31,0  | 24,0  | 27,3  | 24,3  | 24,3  |
| 22            | 23,0                      | 25,0  | 25,2  | 26,1  | 24,9  | 31,0  | 23,6  | 27,2  | 24,2  | 24,2  |

Tabel 4.9 merupakan data data temperatur efektif di sisi Utara di luar bangunan. Titik ukur pada sisi Utara ada 23 titik, yang diperoleh dari pukul 08.00 hingga pukul 17.00

**Tabel IV.10.** Data Angin Sisi Utara di luar bangunan Gedung Anggar

| TITIK<br>UKUR | ANGIN (M/S ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00        | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1,00          | 1,63         | 0,43  | 0,86  | 1,37  | 1,58  | 1,85  | 1,75  | 2,06  | 3,10  | 2,36  |
| 2,00          | 1,65         | 0,51  | 1,90  | 1,31  | 2,20  | 1,80  | 1,67  | 1,94  | 1,57  | 1,80  |
| 3,00          | 1,58         | 0,55  | 1,83  | 1,26  | 2,15  | 1,83  | 1,82  | 2,13  | 1,76  | 1,85  |
| 4,00          | 1,66         | 0,91  | 1,18  | 0,64  | 0,89  | 0,89  | 2,00  | 2,07  | 1,67  | 2,16  |
| 5,00          | 1,76         | 1,27  | 1,96  | 0,61  | 1,02  | 0,81  | 1,98  | 1,87  | 1,92  | 2,41  |
| 6,00          | 2,58         | 1,33  | 1,80  | 0,57  | 0,87  | 0,95  | 2,04  | 2,25  | 2,81  | 2,98  |
| 7,00          | 2,56         | 1,54  | 1,79  | 0,60  | 0,80  | 0,98  | 1,94  | 2,35  | 2,65  | 2,95  |
| 8,00          | 1,58         | 0,93  | 1,65  | 0,62  | 0,93  | 0,80  | 1,89  | 2,41  | 0,78  | 2,13  |
| 9,00          | 1,63         | 0,80  | 1,22  | 0,60  | 0,98  | 0,90  | 2,14  | 2,98  | 2,09  | 2,16  |
| 10,00         | 1,43         | 0,89  | 1,32  | 0,94  | 1,22  | 1,37  | 2,49  | 2,74  | 0,86  | 1,39  |
| 11,00         | 1,84         | 0,90  | 1,48  | 1,11  | 1,06  | 1,35  | 2,78  | 2,93  | 0,94  | 1,42  |
| 12,00         | 8,64         | 1,22  | 2,18  | 2,45  | 2,18  | 1,77  | 2,40  | 3,59  | 1,12  | 1,33  |
| 13,00         | 7,36         | 1,99  | 3,22  | 2,35  | 2,14  | 2,52  | 2,68  | 3,33  | 0,72  | 1,27  |
| 14,00         | 6,48         | 1,09  | 2,67  | 1,92  | 2,12  | 2,54  | 2,74  | 3,68  | 1,57  | 2,83  |
| 15,00         | 6,35         | 1,10  | 3,21  | 1,93  | 2,34  | 2,56  | 2,31  | 3,95  | 1,63  | 3,07  |
| 16,00         | 5,08         | 0,63  | 1,00  | 1,90  | 1,87  | 2,99  | 1,74  | 2,26  | 2,63  | 4,69  |
| 17,00         | 4,98         | 0,78  | 1,34  | 2,08  | 2,19  | 3,02  | 1,80  | 2,98  | 2,76  | 5,66  |
| 18,00         | 4,74         | 0,76  | 1,39  | 2,11  | 1,94  | 1,75  | 2,23  | 4,14  | 2,48  | 2,86  |
| 19,00         | 4,79         | 0,55  | 1,85  | 2,25  | 1,91  | 1,94  | 2,74  | 4,20  | 2,64  | 2,70  |
| 20,00         | 4,17         | 0,89  | 4,91  | 2,00  | 2,70  | 4,03  | 4,77  | 5,60  | 3,68  | 4,20  |
| 21,00         | 3,28         | 0,49  | 1,40  | 1,85  | 2,36  | 1,22  | 2,66  | 2,37  | 2,13  | 2,19  |
| 22,00         | 2,68         | 0,88  | 1,92  | 1,05  | 2,00  | 1,20  | 3,10  | 2,64  | 2,20  | 2,54  |
| 23,00         | 2,59         | 0,92  | 2,43  | 1,78  | 2,50  | 1,53  | 2,46  | 2,59  | 2,67  | 2,78  |

Tabel 4.10 merupakan data data angin di sisi Utara di luar bangunan. Titik ukur pada sisi Utara ada 23 titik, yang diperoleh dari pukul 08.00 hingga pukul 17.00



**4.3.1. Data ukur suhu dan angin dalam bangunan dengan 18 titik ukur, dengan kondisi semua bukaan tertutup pada tanggal 19 April 2017.**

Data – data pengukuran pada posisi titik ukur 18 (satu) yang sama dengan pengukuran dalam ruang tanding ( lihat gambar 4.32 dan gambar 4.33) yang diperoleh tanggal 19 April 2017, dari pukul 08.00 WITA sampai dengan pukul 17.00 WITA, dengan melakukan metode pengukuran dengan semua bukaan tertutup.

**Tabel IV.11.** Data temperatur efektif dalam bangunan Gedung Anggar, dengan kondisi tertutup

| TITIK<br>UKUR | TEMPERATUR EFEKTIF ( °C ) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00                     | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 27,30                     | 28,70 | 27,80 | 29,20 | 28,80 | 29,70 | 30,10 | 29,50 | 29,20 | 27,70 |
| 2             | 27,20                     | 28,50 | 27,60 | 29,10 | 28,70 | 29,60 | 31,00 | 29,50 | 29,10 | 27,60 |
| 3             | 27,20                     | 28,50 | 27,60 | 29,20 | 28,80 | 29,60 | 31,00 | 29,40 | 29,00 | 27,50 |
| 4             | 27,20                     | 28,50 | 27,70 | 29,00 | 28,80 | 29,70 | 30,80 | 29,40 | 28,90 | 27,40 |
| 5             | 27,30                     | 28,40 | 27,40 | 28,90 | 28,70 | 29,50 | 31,00 | 29,80 | 29,00 | 27,60 |
| 6             | 27,30                     | 28,30 | 27,30 | 29,10 | 28,60 | 29,70 | 31,20 | 29,80 | 28,90 | 27,40 |
| 7             | 28,00                     | 28,50 | 27,40 | 29,10 | 28,80 | 30,20 | 31,20 | 29,00 | 29,90 | 27,40 |
| 8             | 27,40                     | 28,40 | 27,60 | 29,20 | 28,70 | 30,20 | 31,50 | 29,00 | 29,00 | 27,30 |
| 9             | 28,00                     | 28,30 | 27,30 | 29,10 | 29,10 | 30,10 | 31,30 | 29,80 | 28,60 | 27,20 |
| 10            | 28,00                     | 28,40 | 27,30 | 28,90 | 29,20 | 30,00 | 30,60 | 29,70 | 28,80 | 27,20 |
| 11            | 28,00                     | 28,50 | 27,30 | 28,90 | 29,30 | 30,00 | 31,20 | 29,70 | 28,60 | 27,30 |
| 12            | 27,90                     | 28,40 | 27,40 | 29,00 | 29,50 | 30,30 | 31,40 | 29,90 | 29,00 | 27,40 |
| 13            | 28,10                     | 28,60 | 27,60 | 29,00 | 29,80 | 30,40 | 31,50 | 30,00 | 29,10 | 27,50 |
| 14            | 28,20                     | 28,50 | 27,90 | 29,20 | 29,60 | 30,30 | 31,30 | 29,20 | 29,00 | 27,70 |
| 15            | 28,10                     | 28,50 | 28,50 | 29,20 | 29,50 | 30,10 | 31,20 | 29,50 | 28,90 | 27,70 |
| 16            | 28,10                     | 28,70 | 27,90 | 29,70 | 29,60 | 30,20 | 32,00 | 30,30 | 28,90 | 27,20 |
| 17            | 28,10                     | 28,70 | 27,90 | 29,70 | 29,50 | 29,80 | 32,00 | 30,30 | 28,90 | 27,20 |
| 18            | 28,10                     | 28,50 | 27,90 | 29,70 | 29,50 | 29,80 | 32,00 | 30,30 | 28,90 | 27,30 |

Tabel 4.11, merupakan tabel temperatur efektif dari titik 1 sampai dengan titik 18, yang di ukur dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 17.00, dengan kondisi semua bukaan tertutup.

**Tabel IV.12.** Data Angin dalam bangunan Gedung Anggar, dengan kondisi tertutup

| TITIK<br>UKUR | ANGIN (M/S) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | 08.00       | 09.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 | 13.00 | 14.00 | 15.00 | 16.00 | 17.00 |
| 1             | 0,21        | 0,22  | 0,23  | 0,24  | 0,23  | 0,25  | 0,24  | 0,23  | 0,24  | 0,23  |
| 2             | 0,26        | 0,29  | 0,23  | 0,24  | 0,24  | 0,26  | 0,25  | 0,24  | 0,27  | 0,25  |
| 3             | 0,25        | 0,29  | 0,23  | 0,24  | 0,25  | 0,28  | 0,25  | 0,27  | 0,28  | 0,26  |
| 4             | 0,25        | 0,29  | 0,22  | 0,34  | 0,26  | 0,28  | 0,28  | 0,27  | 0,26  | 0,25  |
| 5             | 0,23        | 0,26  | 0,25  | 0,27  | 0,25  | 0,26  | 0,24  | 0,23  | 0,23  | 0,22  |
| 6             | 0,24        | 0,27  | 0,27  | 0,28  | 0,25  | 0,26  | 0,28  | 0,26  | 0,31  | 0,29  |
| 7             | 0,23        | 0,24  | 0,25  | 0,27  | 0,27  | 0,28  | 0,30  | 0,28  | 0,24  | 0,24  |
| 8             | 0,24        | 0,28  | 0,24  | 0,25  | 0,26  | 0,28  | 0,29  | 0,27  | 0,29  | 0,28  |
| 9             | 0,28        | 0,28  | 0,28  | 0,29  | 0,33  | 0,34  | 0,36  | 0,33  | 0,35  | 0,32  |
| 10            | 0,28        | 0,28  | 0,30  | 0,33  | 0,37  | 0,39  | 0,41  | 0,39  | 0,46  | 0,40  |
| 11            | 0,28        | 0,26  | 0,34  | 0,37  | 0,37  | 0,39  | 0,45  | 0,41  | 0,47  | 0,38  |
| 12            | 0,26        | 0,26  | 0,30  | 0,32  | 0,37  | 0,39  | 0,29  | 0,27  | 0,31  | 0,30  |
| 13            | 0,20        | 0,21  | 0,26  | 0,27  | 0,23  | 0,25  | 0,25  | 0,23  | 0,24  | 0,24  |
| 14            | 0,21        | 0,22  | 0,27  | 0,28  | 0,27  | 0,28  | 0,26  | 0,24  | 0,27  | 0,26  |
| 15            | 0,21        | 0,22  | 0,30  | 0,33  | 0,25  | 0,28  | 0,29  | 0,27  | 0,26  | 0,25  |
| 16            | 0,20        | 0,21  | 0,20  | 0,22  | 0,22  | 0,23  | 0,25  | 0,24  | 0,23  | 0,22  |
| 17            | 0,20        | 0,21  | 0,21  | 0,23  | 0,21  | 0,21  | 0,24  | 0,23  | 0,23  | 0,23  |
| 18            | 0,21        | 0,20  | 0,21  | 0,23  | 0,22  | 0,22  | 0,24  | 0,23  | 0,23  | 0,21  |

Tabel 4.12, merupakan tabel angin dari titik 1 sampai dengan titik 18, yang di ukur dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 17.00, dengan kondisi semua bukaan tertutup.