

LAMPIRAN





**LABORATORIUM MATERIAL, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Kampus Teknik Gowa Jalan Poros Malino KM.6, Bontomarannu (92172)

Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> E-mail: arch_unhas@yahoo.com

LAMPIRAN 1 MATERIAL PROPERTIES

1. Beton 35 Mpa

The image shows two dialog boxes for material properties. The first, 'Material Property Data', is for 'Beton fc' 35mpa'. It includes fields for Material Name, Type (Concrete), Directional Symmetry Type (Isotropic), Material Display Color, and Material Notes. It also has sections for Material Weight and Mass (Weight per Unit Volume: 23.536 kN/m³, Mass per Unit Volume: 2400 kg/m³), Mechanical Property Data (Modulus of Elasticity, E: 27805.57 MPa; Poisson's Ratio, U: 0.2; Coefficient of Thermal Expansion, A: 0.0000099 1/C; Shear Modulus, G: 11585.66 MPa), Design Property Data (with a button to 'Modify/Show Material Property Design Data...'), and Advanced Material Property Data (Nonlinear Material Data, Material Damping Properties, Time Dependent Properties). The second dialog, 'Material Property Design Data', shows Material Name and Type (Concrete, Isotropic), Grade, and Design Properties for Concrete Materials (Specified Concrete Compressive Strength, f_c: 35 MPa; Lightweight Concrete checkbox; Shear Strength Reduction Factor).

2. Mutu Baja 55

The image shows two dialog boxes for material properties. The first, 'Material Property Data', is for 'BJ55'. It includes fields for Material Name, Type (Steel), Directional Symmetry Type (Isotropic), Material Display Color, and Material Notes. It also has sections for Material Weight and Mass (Weight per Unit Volume: 76.9822 kN/m³, Mass per Unit Volume: 7850 kg/m³), Mechanical Property Data (Modulus of Elasticity, E: 200000 MPa; Poisson's Ratio, U: 0.3; Coefficient of Thermal Expansion, A: 0.0000117 1/C; Shear Modulus, G: 76923.08 MPa), Design Property Data (with a button to 'Modify/Show Material Property Design Data...'), and Advanced Material Property Data (Nonlinear Material Data, Material Damping Properties, Time Dependent Properties). The second dialog, 'Material Property Design Data', shows Material Name and Type (Steel, Isotropic), Grade, and Design Properties for Steel Materials (Minimum Yield Stress, F_y: 460 MPa; Minimum Tensile Strength, F_u: 550 MPa; Expected Yield Stress, F_{ye}: 379.21 MPa; Effective Tensile Strength, F_{ue}: 492.98 MPa).



Optimized using
trial version
www.balesio.com



**LABORATORIUM MATERIAL, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Kampus Teknik Gowa Jalan Poros Malino KM.6, Bontomarannu (92172)

Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> E-mail: arch_unhas@yahoo.com

LAMPIRAN 2 SECTION PROPERTIES

Penginputan Spesifikasi Balok

Balok 70 cm x 30 cm

Penginputan Spesifikasi Kolom

Kolom K1 180 cm x 110 cm

Kolom K2 160 cm x 100 cm

Kolom K3 140 cm x 80 cm





**LABORATORIUM MATERIAL, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Kampus Teknik Gowa Jalan Poros Malino KM.6, Bontomarannu (92172)

Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> E-mail: arch_unhas@yahoo.com

Penginputan Spesifikasi Shearwall

Shearwall SW1 55 cm

Wall Property Data dialog box for Shearwall SW1 55 cm. The General Data section shows Property Name: SHEARWALL, Property Type: Specified, Wall Material: Beton f'c 35mpa, Modeling Type: Shell-Thick, and Thickness: 550 mm. The Property Data section shows Thickness: 550 mm. The Include Automatic Rigid Zone Area Over Wall checkbox is unchecked.

Shearwall SW2 45 cm

Wall Property Data dialog box for Shearwall SW2 45 cm. The General Data section shows Property Name: SHEARWALL, Property Type: Specified, Wall Material: Beton f'c 35mpa, Modeling Type: Shell-Thick, and Thickness: 450 mm. The Property Data section shows Thickness: 450 mm. The Include Automatic Rigid Zone Area Over Wall checkbox is unchecked.

Shearwall SW3 40 cm

Wall Property Data dialog box for Shearwall SW3 40 cm. The General Data section shows Property Name: SHEARWALL, Property Type: Specified, Wall Material: Beton f'c 35mpa, Modeling Type: Shell-Thick, and Thickness: 400 mm. The Property Data section shows Thickness: 400 mm. The Include Automatic Rigid Zone Area Over Wall checkbox is unchecked.

Penginputan Spesifikasi Plat Lantai

Plat Lantai 12 cm

Slab Property Data dialog box for Plat Lantai 12 cm. The General Data section shows Property Name: PLAT, Slab Material: Beton f'c 35mpa, Modeling Type: Shell-Thin, and Thickness: 120 mm. The Property Data section shows Type: Slab and Thickness: 120 mm. The Include Automatic Rigid Zone Area Over Wall checkbox is unchecked.





LAMPIRAN 3 PERHITUNGAN BEBAN ANGIN

a. Koefisien eksposur

$$K_z = 2,01 (z/z_g)^{2/\alpha}$$

Untuk lantai 1 $K_z = 2,01 (4/365,76)^{2/7}$ $= 0,55$	Untuk lantai 2 $K_z = 2,01 (8/365,76)^{2/7}$ $= 0,67$
Untuk lantai 3 $K_z = 2,01 (12/365,76)^{2/7}$ $= 0,76$	Untuk lantai 4 $K_z = 2,01 (16/365,76)^{2/7}$ $= 0,82$
Untuk lantai 5 $K_z = 2,01 (20/365,76)^{2/7}$ $= 0,88$	Untuk lantai 6 $K_z = 2,01 (24/365,76)^{2/7}$ $= 0,92$
Untuk lantai 7 $K_z = 2,01 (28/365,76)^{2/7}$ $= 0,96$	Untuk lantai 8 $K_z = 2,01 (32/365,76)^{2/7}$ $= 1,00$
Untuk lantai 9 $K_z = 2,01 (36/365,76)^{2/7}$ $= 1,04$	Untuk lantai 10 $K_z = 2,01 (40/365,76)^{2/7}$ $= 1,07$
Untuk lantai 11 $K_z = 2,01 (44/365,76)^{2/7}$ $= 1,10$	Untuk lantai 12 $K_z = 2,01 (48/365,76)^{2/7}$ $= 1,13$
Untuk lantai 13 $K_z = 2,01 (52/365,76)^{2/7}$ $= 1,15$	Untuk lantai 14 $K_z = 2,01 (56/365,76)^{2/7}$ $= 1,18$
Untuk lantai 15 $K_z = 2,01 (60/365,76)^{2/7}$ $= 1,20$	Untuk lantai 16 $K_z = 2,01 (64/365,76)^{2/7}$ $= 1,22$
Untuk lantai 17 $K_z = 2,01 (68/365,76)^{2/7}$ $= 1,24$	Untuk lantai 18 $K_z = 2,01 (72/365,76)^{2/7}$ $= 1,26$





**LABORATORIUM MATERIAL, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Kampus Teknik Gowa Jalan Poros Malino KM.6, Bontomarannu (92172)

Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> E-mail: arch_unhas@yahoo.com

Untuk lantai 19 $K_z = 2,01 (76/365,76)^{2/7}$ $= 1,28$	Untuk lantai 20 $K_z = 2,01 (80/365,76)^{2/7}$ $= 1,30$
Untuk lantai 21 $K_z = 2,01 (84/365,76)^{2/7}$ $= 1,32$	Untuk lantai 22 $K_z = 2,01 (88/365,76)^{2/7}$ $= 1,34$
Untuk lantai 23 $K_z = 2,01 (92/365,76)^{2/7}$ $= 1,36$	Untuk lantai 24 $K_z = 2,01 (96/365,76)^{2/7}$ $= 1,37$
Untuk lantai 25 $K_z = 2,01 (100/365,76)^{2/7}$ $= 1,39$	Untuk lantai 26 $K_z = 2,01 (104/365,76)^{2/7}$ $= 1,40$
Untuk lantai 27 $K_z = 2,01 (108/365,76)^{2/7}$ $= 1,42$	Untuk lantai 28 $K_z = 2,01 (112/365,76)^{2/7}$ $= 1,43$
Untuk lantai 29 $K_z = 2,01 (116/365,76)^{2/7}$ $= 1,45$	Untuk lantai 30 $K_z = 2,01 (120/365,76)^{2/7}$ $= 1,46$

b. Tekanan velositas

$$q_h = 0,613 \times K_z \times K_{zt} \times K_d \times V^2$$

Untuk lantai 1 $q_h = 0,613 \times 0,55 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 1,11$	Untuk lantai 2 $q_h = 0,613 \times 0,67 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 1,35$
Untuk lantai 3 $q_h = 0,613 \times 0,76 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 1,52$	Untuk lantai 4 $q_h = 0,613 \times 0,82 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 1,65$
Untuk lantai 5 $q_h = 0,613 \times 0,88 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 1,75$	Untuk lantai 6 $q_h = 0,613 \times 0,92 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 1,85$





**LABORATORIUM MATERIAL, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Kampus Teknik Gowa Jalan Poros Malino KM.6, Bontomarannu (92172)

Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> E-mail: arch_unhas@yahoo.com

Untuk lantai 7 $qh = 0,613 \times 0,96 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 1,93$	Untuk lantai 8 $qh = 0,613 \times 1,00 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,01$
Untuk lantai 9 $qh = 0,613 \times 1,04 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,07$	Untuk lantai 10 $qh = 0,613 \times 1,07 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,14$
Untuk lantai 11 $qh = 0,613 \times 1,10 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,20$	Untuk lantai 12 $qh = 0,613 \times 1,13 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,25$
Untuk lantai 13 $qh = 0,613 \times 1,15 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,30$	Untuk lantai 14 $qh = 0,613 \times 1,18 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,35$
Untuk lantai 15 $qh = 0,613 \times 1,20 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,40$	Untuk lantai 16 $qh = 0,613 \times 1,22 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,45$
Untuk lantai 17 $qh = 0,613 \times 1,24 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,49$	Untuk lantai 18 $qh = 0,613 \times 1,26 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,53$
Untuk lantai 19 $qh = 0,613 \times 1,28 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,57$	Untuk lantai 20 $qh = 0,613 \times 1,30 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,61$
Untuk lantai 21 $qh = 0,613 \times 1,32 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,64$	Untuk lantai 22 $qh = 0,613 \times 1,34 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,68$
Untuk lantai 23 $qh = 0,613 \times 1,36 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,71$	Untuk lantai 24 $qh = 0,613 \times 1,37 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,75$
Untuk lantai 25 $qh = 0,613 \times 1,39 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,78$	Untuk lantai 26 $qh = 0,613 \times 1,40 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,81$





**LABORATORIUM MATERIAL, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Kampus Teknik Gowa Jalan Poros Malino KM.6, Bontomarannu (92172)

Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> E-mail: arch_unhas@yahoo.com

Untuk lantai 27 $qh = 0,613 \times 1,42 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,84$	Untuk lantai 28 $qh = 0,613 \times 1,43 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,87$
Untuk lantai 29 $qh = 0,613 \times 1,45 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,90$	Untuk lantai 30 $qh = 0,613 \times 1,46 \times 1 \times 0,85 \times 1,96^2$ $= 2,93$

c. Beban Angin tiap lantai

Pdesak: $qh \times Gw \times Cpf$

Phisap : $qh \times Gw \times Cpf$

Beban angin arah samping	
Untuk lantai 1 $Pdesak = 1,11 \times 0,85 \times 0,8$ $= 0,75$	Untuk lantai 2 $Pdesak = 1,35 \times 0,85 \times 0,8$ $= 0,92$
Untuk lantai 3 $Pdesak = 1,52 \times 0,85 \times 0,8$ $= 1,03$	Untuk lantai 4 $Pdesak = 1,65 \times 0,85 \times 0,8$ $= 1,12$
Untuk lantai 5 $Pdesak = 1,75 \times 0,85 \times 0,8$ $= 1,19$	Untuk lantai 6 $Pdesak = 1,85 \times 0,85 \times 0,8$ $= 1,26$
Untuk lantai 7 $Pdesak = 1,93 \times 0,85 \times 0,8$ $= 1,31$	Untuk lantai 8 $Pdesak = 2,01 \times 0,85 \times 0,8$ $= 1,36$
Untuk lantai 9 $Pdesak = 2,07 \times 0,85 \times 0,8$ $= 1,41$	Untuk lantai 10 $Pdesak = 2,14 \times 0,85 \times 0,8$ $= 1,45$
Untuk lantai 11 $Pdesak = 2,20 \times 0,85 \times 0,8$ $= 1,49$	Untuk lantai 12 $Pdesak = 2,25 \times 0,85 \times 0,8$ $= 1,53$
Untuk lantai 13 $Pdesak = 2,30 \times 0,85 \times 0,8$	Untuk lantai 14 $Pdesak = 2,35 \times 0,85 \times 0,8$





**LABORATORIUM MATERIAL, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Kampus Teknik Gowa Jalan Poros Malino KM.6, Bontomarannu (92172)

Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> E-mail: arch_unhas@yahoo.com

= 1,57	= 1,60
Untuk lantai 15 Pdesak = $2,40 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,63	Untuk lantai 16 Pdesak = $2,45 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,66
Untuk lantai 17 Pdesak = $2,49 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,69	Untuk lantai 18 Pdesak = $2,53 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,72
Untuk lantai 19 Pdesak = $2,57 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,75	Untuk lantai 20 Pdesak = $2,61 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,77
Untuk lantai 21 Pdesak = $2,64 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,80	Untuk lantai 22 Pdesak = $2,68 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,82
Untuk lantai 23 Pdesak = $2,71 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,84	Untuk lantai 24 Pdesak = $2,75 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,87
Untuk lantai 25 Pdesak = $2,78 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,89	Untuk lantai 26 Pdesak = $2,81 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,91
Untuk lantai 27 Pdesak = $2,84 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,93	Untuk lantai 28 Pdesak = $2,87 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,95
Untuk lantai 29 Pdesak = $2,90 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,97	Untuk lantai 30 Pdesak = $2,93 \times 0,85 \times 0,8$ = 1,99
Beban angin arah depan dan belakang	
Untuk lantai 1 = $1,11 \times 0,85 \times -0,7$ = -0,66	Untuk lantai 2 Phisap = $1,35 \times 0,85 \times -0,7$ = -0,80
antai 3	Untuk lantai 4





LABORATORIUM MATERIAL, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Kampus Teknik Gowa Jalan Poros Malino KM.6, Bontomarannu (92172)

Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> E-mail: arch_unhas@yahoo.com

Phisap = $1,52 \times 0,85 \times -0,7$ = -0,90	Phisap = $1,65 \times 0,85 \times -0,7$ = -0,98
Untuk lantai 5 Phisap = $1,75 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,04	Untuk lantai 6 Phisap = $1,85 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,10
Untuk lantai 7 Phisap = $1,93 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,15	Untuk lantai 8 Phisap = $2,01 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,19
Untuk lantai 9 Phisap = $2,07 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,23	Untuk lantai 10 Phisap = $2,14 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,27
Untuk lantai 11 Phisap = $2,20 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,31	Untuk lantai 12 Phisap = $2,25 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,34
Untuk lantai 13 Phisap = $2,30 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,37	Untuk lantai 14 Phisap = $2,35 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,40
Untuk lantai 15 Phisap = $2,40 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,43	Untuk lantai 16 Phisap = $2,45 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,45
Untuk lantai 17 Phisap = $2,49 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,48	Untuk lantai 18 Phisap = $2,53 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,50
Untuk lantai 19 Phisap = $2,57 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,53	Untuk lantai 20 Phisap = $2,61 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,55
Untuk lantai 21 = $2,64 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,57	Untuk lantai 22 Phisap = $2,68 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,59
antai 23	Untuk lantai 24





**LABORATORIUM MATERIAL, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Kampus Teknik Gowa Jalan Poros Malino KM.6, Bontomarannu (92172)

Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> E-mail: arch_unhas@yahoo.com

Phisap = $2,71 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,61	Phisap = $2,75 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,63
Untuk lantai 25 Phisap = $2,78 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,65	Untuk lantai 26 Phisap = $2,81 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,67
Untuk lantai 27 Phisap = $2,84 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,69	Untuk lantai 28 Phisap = $2,87 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,71
Untuk lantai 29 Phisap = $2,90 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,72	Untuk lantai 30 Phisap = $2,93 \times 0,85 \times -0,7$ = -1,74
Beban angin arah samping	
Untuk lantai 1 Phisap = $1,11 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,47	Untuk lantai 2 Phisap = $1,35 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,57
Untuk lantai 3 Phisap = $1,52 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,64	Untuk lantai 4 Phisap = $1,65 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,70
Untuk lantai 5 Phisap = $1,75 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,75	Untuk lantai 6 Phisap = $1,85 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,79
Untuk lantai 7 Phisap = $1,93 \times 0,85 \times -0,5$ = -10,82	Untuk lantai 8 Phisap = $2,01 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,85
Untuk lantai 9 Phisap = $2,07 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,88	Untuk lantai 10 Phisap = $2,14 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,91
antai 11 = $2,20 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,93	Untuk lantai 12 Phisap = $2,25 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,96





**LABORATORIUM MATERIAL, STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Kampus Teknik Gowa Jalan Poros Malino KM.6, Bontomarannu (92172)

Gowa, Sulawesi Selatan Telp/Fax (0411) 586015

<http://eng.unhas.ac.id> E-mail: arch_unhas@yahoo.com

Untuk lantai 13 Phisap = $2,30 \times 0,85 \times -0,5$ = -0,98	Untuk lantai 14 Phisap = $2,35 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,00
Untuk lantai 15 Phisap = $2,40 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,02	Untuk lantai 16 Phisap = $2,45 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,04
Untuk lantai 17 Phisap = $2,49 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,06	Untuk lantai 18 Phisap = $2,53 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,07
Untuk lantai 19 Phisap = $2,57 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,09	Untuk lantai 20 Phisap = $2,61 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,11
Untuk lantai 21 Phisap = $2,64 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,12	Untuk lantai 22 Phisap = $2,68 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,14
Untuk lantai 23 Phisap = $2,71 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,15	Untuk lantai 24 Phisap = $2,75 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,17
Untuk lantai 25 Phisap = $2,78 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,18	Untuk lantai 26 Phisap = $2,81 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,19
Untuk lantai 27 Phisap = $2,84 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,21	Untuk lantai 28 Phisap = $2,87 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,22
Untuk lantai 29 Phisap = $2,90 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,23	Untuk lantai 30 Phisap = $2,93 \times 0,85 \times -0,5$ = -1,24





LAMPIRAN 4 BATAS LAYAN

Syarat batas layan:

$$\frac{0,03}{R} x H$$

Keterangan:

R: Koefesien modifikasi respons didapat dari SNI 1726-2019 diambil nilai R = 8 karena tipe struktur merupakan rangka beton bertulang pemikul momen khusus

H: Ketinggian antar lantai (m)

$$= \frac{0,03}{8} x 4$$

$$= \frac{0,12}{8}$$

$$= 0,015 \text{ m}$$

$$= 15 \text{ mm}$$

