TAHAPAN PEKERJAAN FONDASI TERAS (*ENTRANCE*) PADA PROYEK PEMBANGUNAN FISIK RUMAH SAKIT GALESONG – TAKALAR

TUGAS AKHIR

OLEH :

ARAFAH
2022070004

PROGRAM STUDI TEKNIK KELAUTAN
JURUSAN TEKNOLOGI KEMARITIMAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2023

HALAMAN PENGESAHAN

TAHAPAN PEKERJAAN FONDASI TERAS (*ENTRANCE*) PADA PROYEK PEMBANGUNAN FISIK RUMAH SAKIT GALESONG – TAKALAR

TUGAS AKHIR

OLEH :

ARAFAH
2022070004

Tugas Akhir ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada
Program Studi Teknik Kelautan Jurusan Teknologi Kemaritiman
Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Irwan Gani, S.T., M.T.	**Paharuddin, S.T., M.Si.**
NIP. 198311012018031001	NIP. 197105292005011001

Mengetahui

Direktur,	Ketua Jurusan,
Dr. Ir. Darmawan, M.P.	**Syamsul Marlin Amir, S.T., M.Si.**
NIP. 196702021998031002	NIP. 197905072005011001

Tanggal Lulus : 20 Juli 2023

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul	: Tahapan Pekerjaan Fondasi Teras (*Entrance*) Pada Proyek Pembangunan Fisik Rumah Sakit Galesong - Takalar
Nama Mahasiswa	: ARAFAH
Nim	: 2022070004
Program Studi	: Teknik Kelautan
Jurusan	: Teknologi Kemaritiman

Menyetujui,

Tim Penguji

1. Irwan Gani, S.T., M.T. (.....)
2. Paharuddin, S.T., M.Si. (.....)
3. Ir. Muhammad Nadir, M.Si. (.....)
4. Eka Aprilya Handayani, S.Pd., M.Pd. (.....)

Mengetahui :
Ketua Program Studi

Ir. Muhammad Nadir, M.Si
NIP : 196207141988031004

PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma Ahli Madya Teknik (A.Md.T) di Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, Juli 2023
Yang menyatakan,

ARAFAH

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan. Tugas akhir ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Politeknik Pertanian Negeri Pangkep (PPNP).

Penyusun menyadari bahwa tugas akhir ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penyusun berterima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian tugas akhir ini dan secara khusus pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Kepada Ayahanda Muh. Hasanuddin dan Ibunda Ramlah yang telah memberikan segalanya sehingga saya dapat sampai ketitik sekarang ini.
2. Bapak Dr. Ir. Darmawan, M.P selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
3. Bapak Syamsul Marlin Amir, ST., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Kemaritiman.
4. Bapak Ir. Muhammad Nadir, M.Si selaku Ketua Prodi Teknik Kelautan.
5. Bapak Irwan Gani, S.T., M.T selaku pembimbing I.
6. Bapak Paharuddin, ST., M.Si selaku pembimbing II.
7. Seluruh Staf Jurusan Teknologi Kemaritiman.
8. Pembimbing lapangan baik dari pelaksa, pengawas dan juga direksi yang telah membimbing selama di lokasi.

Serta semua pihak yang telah membantu dan tidak sempat penulis sebutkan satu persatu. Semoga segala bantuan yang diberikan sehingga kami dapat

menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini dicatat oleh Allah SWT sebagai amal ibadah. Aamiin.

Penyusun menyadari tugas akhir ini masih banyak kekurangan di sana-sini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan akan penyusun terima dengan senang hati. Semoga tugas akhir ini dapat menjadi alat yang besar dalam upaya kita meningkatkan kualitas pendidikan.

Pangkep, Juli 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xi

RINGKASAN xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Tujuan dan Manfaat 2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Umum 3

2.2. Pengertian Fondasi 4

2.3. Fungsi Fondasi 4

2.4. Jenis-jenis Fondasi 6

2.5. Teori Pembebanan Fondasi 9

2.6. Beban Gempa/*Earth Quake Load* (E) 11

2.7. Syarat Pekerjaan Fondasi 12

BAB III METODOLOGI

3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan 13

3.2. Alat dan Bahan 13

3.3. Metode Pengambilan Data 14

BAB IV KEADAAN UMUM LOKASI

4.1. Keadaan Umum Lokasi 16
4.2. Struktur Organisasi Penyedia Jasa 17
4.3. Data Umum Proyek 21

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Tahapan Persiapan 23
5.2. Penentuan As (*Axis*) Galian Fondasi 23
5.3. Pekerjaan Galian Tanah 24
5.4. Pekerjaan Perakitan Tulangan 25
5.5. Pekerjaan *Bekisting* 27
5.6. Pekerjaan Pengecoran Fondasi 28

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan 29
6.2. Saran 29

DAFTAR PUSTAKA 30

LAMPIRAN 31

DAFTAR RIWAYAT HIDUP 36

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Berat Material Konstruksi 10
Tabel 2.2. Beban Hidup Terdistribusi Merata Minimum, Lo dan Beban Hidup Terpusat Minimum 11

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Fondasi Batu Kali (*Strip Foundation*)..... 7
Gambar 2.2. Fondasi Tapak (*Pad Foundation*) 7
Gambar 2.3. Fondasi Rakit (*Raft Foundation*) 8
Gambar 2.4. Fondasi Sumuran (*Per Foundation*)..... 8
Gambar 2.5. Fondasi Tiang Pancang (*Pile Foundation*)..... 9
Gambar 4.1. Lokasi Proyek Pembangunan Fisik Rumah Sakit Internasional Galesong – Takalar 17
Gambar 4.2. Struktur Organisasi Penyedia Jasa 17
Gambar 5.1. Dimensi Fondasi Tapak.....22
Gambar 5.2. Penentuan As (*Axis*) Galian Fondasi.....24
Gambar 5.3. Pekerjaan Penggalian Tanah 24
Gambar 5.4. Pekerjaan Pembesian.....26
Gambar 5.5. Pekerjaan *Bekisting* 27
Gambar 5.6. Pekerjaan Pengecoran Fondasi.....28

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Alat Berat.....32
Lampiran 2. Rangka Tulangan Fondasi dari Tampak Atas.....33
Lampiran 3. Bekisting Fondasi 34
Lampiran 4. Fondasi.....35

RINGKASAN

ARAFAH. 2022070004. Tahapan Pekerjaan Fondasi Teras (*Entrance*) Pada Proyek Pembangunan Fisik Rumah Sakit Galesong – Takalar. (Dibimbing oleh **Irwan Gani** dan **Paharuddin**.)

Fondasi adalah Struktur bagian bawah bangunan yang berhubungan langsung dengan tanah, atau bagian bangunan yang terletak di bawah permukaan tanah yang mempunyai fungsi memikul beban bagian bangunan lainnya di atasnya. Fondasi harus diperhitungkan untuk dapat menjamin kestabilan bangunan terhadap beratnya sendiri, beban-beban bangunan (beban isi bangunan), gaya-gaya luar seperti: tekanan angin, gempa bumi, dan lain-lain. Selain itu, tidak boleh terjadi penurunan level melebihi batas yang diijinkan.

Tujuan penulisan tugas akhir ini untuk menggambarkan tahapan pekerjaan fondasi teras (*entrance*) pada Proyek pembangunan fisik rumah sakit Galesong – Takalar, sedangkan manfaatnya adalah sebagai salah satu referensi bagi para penulis atau pembaca dalam bidang konstruksi secara khusus pada tahapan pekerjaan fondasi teras (*entrance*) pada proyek pembangunan fisik rumah sakit Galesong – Takalar.

Pengumpulan data dilakukan tanggal 22 Oktober hingga 29 November 2022, bertempat di Rumah Sakit Galesong – Takalar, Desa Aeng Batu–Batu, Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Metode pengambilan data pendukung yakni interview atau wawancara langsung dengan pelaksana, pengawas dan pekerja yang ada di lapangan. Selain itu, dilakukan observasi lapangan atau pengamatan langsung melalui dokumentasi berupa video, foto dan tulisan yang berhubungan dengan materi kajian.

Hasil kegiatan menunjukkan tahapan pelaksanaan pekerjaan fondasi teras Rumah Sakit Galesong – Takalar meliputi : (1) Tahapan Persiapan, (2) Penentuan As (*Axis*) Galian Fondasi, (3) Pekerjaan Penggalian Tanah, (4) Pekerjaan Perakitan Tulangan, (5) Pekerjaan Bekisting, (6) Pekerjaan Pengecoran Fondasi. Saran : Dalam perataan *ready mix* beton pada pengecoran pekerjaan fondasi teras (*entrance*) sebaiknya menggunakan alat *vibrator*.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada hakikatnya, konstruksi adalah sebuah susunan atau model dari sebuah sarana dan prasarana yang dibuat sebelum melakukan pembangunan. Dalam konteks yang berbeda, konstruksi bisa diartikan sebagai kegiatan atau aktivitas pembangunan dengan menggunakan jasa kontraktor atau perusahaan konstruksi lainnya.

Pada konteks arsitektur dan sipil, konstruksi bisa merujuk kepada artian satu atau lebih objek bangunan atau infrastruktur itu sendiri. Jika dapat disimpulkan, konstruksi adalah keseluruhan yang mencakupi kegiatan bangun-membangun serta objek bangunan yang di dalamnya memiliki beberapa bagian struktur.

Fondasi bangunan merupakan bagian yang penting dari konstruksi bangunan. Fondasi adalah bagian dari suatu konstruksi bangunan yang mempunyai kontak langsung dengan dasar tanah keras dibawahnya. Oleh karena tanah dasar tidak dapat diubah susunannya, maka pemilihan macam dan bentuk fondasi disesuaikan dengan keadaan dan sifat-sifat jenis tanah dasarnya.

Entrance atau pintu masuk merupakan area yang diakses pertama kali jika kita memasuki suatu bangunan, baik itu bangunan komersial, kantor, bank, pertokoan, hotel, maupun rumah biasa. Namun, *entrance* ternyata tidak hanya berfungsi sekedar sebagai area keluar masuk. Lebih dari itu, *entrance* turut menentukan tampilan suatu bangunan, terutama jika dilihat dari fasadnya. Pemilihan jenis pintu untuk *entrance* juga mesti dipertimbangkan dengan benar, meliputi aspek kenyamanan, keamanan, dan estetika.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis mengambil topik judul dari salah satu struktur pada pekerjaan rumah sakit Galesong – Takalar dalam tugas akhir ini yaitu "Tahapan Pekerjaan Fondasi Teras (*Entrance*) Pada Proyek Pembangunan Fisik Rumah Sakit Galesong – Takalar".

1.2. Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan

Tujuan Tugas Akhir ini adalah untuk mendeskripsikan Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan Fondasi Teras (*entrance)* Pada Rumah Sakit Galesong – Takalar.

1.2.2. Manfaat

Manfaat Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu referensi bagi para penulis atau pembaca dalam bidang pelaksanaan konstruksi secara khusus pada Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan Fondasi Teras (*entrance)* Rumah Sakit Galesong – Takalar.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Umum

Darwis (2018) Klasifikasi tanah adalah ilmu yang berhubungan dengan kategorisasi tanah berdasarkan karakteristik yang membedakan masing-masing jenis tanah. Klasifikasi tanah merupakan sebuah subjek yang dinamis yang mempelajari struktur dari sistem klasifikasi tanah, definisi dari kelas-kelas yang digunakan untuk penggolongan tanah, kriteria yang menentukan penggolongan tanah, hingga penerapannya di lapangan.

Darwis (2018) Deskripsi maupun klasifikasi tanah dimaksudkan untuk memberikan keterangan mengenai sifat-sifat teknis dari tanah sendiri, sehingga untuk tanah-tanah tertentu itu dapat diberikan nama dan istilah-istilah yang tepat sesuai dengan sifatnya. Klasifikasi tanah menggambarkan karakteristik mekanis dari tanah, juga menentukan kualitas tanah untuk tujuan perencanaan maupun dalam pelaksanaan suatu konstruksi.

Darwis (2018) Sistem klasifikasi yang dipakai dalam Mekanika Tanah dimaksudkan untuk memberikan keterangan mengenai sifat-sifat teknis dari bahan-bahan itu dengan cara yang sama seperti halnya pernyataan-pernyataan secara geologis yang dimaksudkan memberikan keterangan mengenai asal geologis dari bahan-bahan itu. Metode-metode klasifikasi ini tidak boleh dicampur-baur, walaupun diperbolehkan untuk melampirkan keterangan geologis pada akhir dari keterangan Mekanika Tanah. Hasil dari penyelidikan sifat-sifat tanah ini kemudian dapat digunakan untuk mengevaluasi masalah-masalah tertentu seperti: (1) Penentuan penurunan bangunan, yaitu dengan menentukan

kompresibilitas tanah. Dari sini, selanjutnya digunakan dalam persamaan penurunan yang didasarkan pada teori konsolidasi, misalnya teori Terzaghi atau teori lainnya; (2) Penentuan kecepatan air yang mengalir lewat benda uji guna menghitung koefisien permeabilitas. Dari sini kemudian dihubungkan dengan teori-teori yang ada, misalnya Hukum *Darcy* dan jaring arus (*flow net*) untuk menentukan debit aliran yang lewat struktur tanah; (3) Untuk mengevaluasi stabilitas tanah yang miring, yaitu dengan menentukan kuat geser tanah.

2.2. Pengertian Fondasi

Menurut Solikhati dan Yuningtyastuti (2011), fondasi adalah Struktur bagian bawah bangunan yang berhubungan langsung dengan tanah, atau bagian bangunan yang terletak di bawah permukaan tanah yang mempunyai fungsi memikul beban bagian bangunan lainnya di atasnya. Fondasi harus diperhitungkan untuk dapat menjamin kestabilan bangunan terhadap beratnya sendiri, beban-beban bangunan (beban isi bangunan), gaya-gaya luar seperti: tekanan angin, gempa bumi, dan lain-lain. Disamping itu, tidak boleh terjadi penurunan level melebihi batas yang diizinkan.

Secara umum, terdapat dua macam fondasi, yaitu fondasi dangkal dan fondasi dalam. Fondasi dangkal digunakan bila bangunan yang berada di atasnya tidak terlalu besar. Rumah sederhana misalnya. Fondasi ini juga bisa dipakai untuk bangunan umum lainnya yang berada di atas tanah yang keras.

2.3. Fungsi Fondasi

Menurut Solikhati dan Yuningtyastuti (2011), fondasi merupakan bagian struktur dari bangunan yang sangat penting, karena fungsinya adalah menopang bangunan diatasnya, maka proses pembangunannya harus memenuhi persyaratan

utama sebagai berikut:

1. Cukup kuat menahan muatan geser akibat muatan tegak ke bawah.
2. Dapat menyesuaikan pergerakan tanah yang tidak stabil (tanah gerak).
3. Tahan terhadap pengaruh perubahan cuaca.
4. Tahan terhadap pengaruh bahan kimia.

Struktur bawah bangunan fondasi terdiri dari fondasi dan tanah pendukung fondasi. Fondasi berfungsi untuk mendukung seluruh beban bangunan dan meneruskan beban bangunan tersebut kedalam tanah dibawahnya. Suatu sistem fondasi harus dapat menjamin, harus mampu mendukung beban bangunan diatasnya, termasuk gaya-gaya luar seperti gaya angin, gempa, dll. Untuk itu fondasi haruslah kuat, stabil, aman, agar tidak mengalami penurunan, tidak mengalami patah, karena akan sulit untuk memperbaiki suatu sistem fondasi.

Akibat penurunan atau patahnya fondasi, maka akan terjadi :

1. Kerusakan pada dinding, retak-retak, miring dan lain –lain.
2. Lantai pecah, retak, bergelombang.
3. Penurunan atap dan bagian-bagian bangunan lain.

Pembuatan fondasi dihitung berdasarkan hal-hal berikut :

1. Berat bangunan yang harus dipikul fondasi berikut beban-beban hidup, mati serta beban-beban lain dan beban-beban yang diakibatkan gaya-gaya eksternal.
2. Jenis tanah dan daya dukung tanah.
3. Bahan fondasi yang tersedia atau mudah diperoleh di tempat.
4. Alat dan tenaga kerja yang tersedia.
5. Lokasi dan lingkungan tempat pekerjaan.
6. Waktu dan biaya pekerjaan.

2.4. Jenis-jenis Fondasi

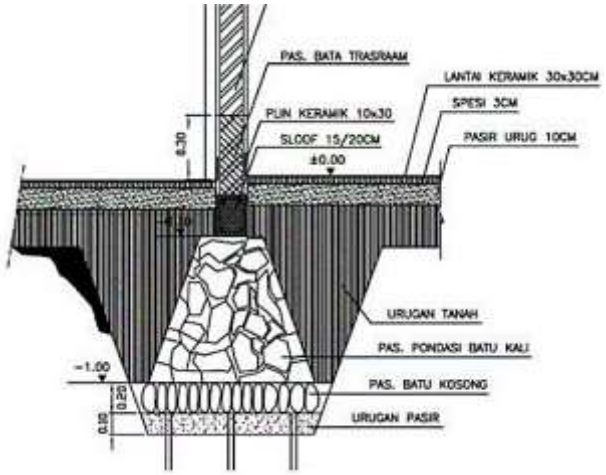
Hardiyatmo, H.C. (2002:79) menjelaskan fondasi adalah komponen struktur terendah dari bangunan yang meneruskan beban bangunan ke tanah atau batuan yang berada di bawahnya. Secara umum fondasi dibagi menjadi dua klasifikasi, yaitu fondasi dangkal dan fondasi dalam. Fondasi dangkal diartikan sebagai fondasi yang hanya mampu menerima beban relatif kecil dan secara langsung menerima beban bangunan. Fondasi dalam diartikan sebagai fondasi yang mampu menerima beban bangunan yang besar dan meneruskan beban bangunan ke tanah keras atau batuan yang sangat dalam.

Adapun penjelasan dari masing-masing klasifikasi fondasi adalah sebagai berikut:

1. Fondasi dangkal

a. Fondasi memanjang (*continuous footing*)

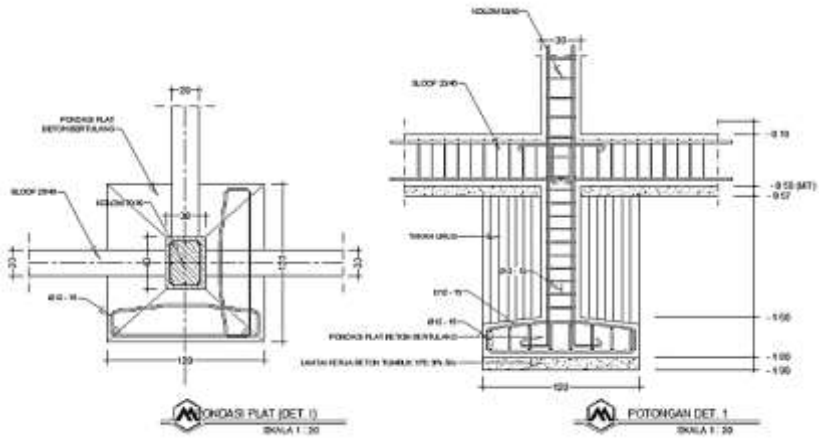
Fondasi memanjang atau lebih dikenal dengan fondasi batu kali digunakan untuk menopang sederetan kolom-kolom yang jaraknya berdekatan atau digunakan untuk menopang dinding memanjang. Bahan untuk fondasi ini bisa menggunakan batu pecah atau batu kali atau pasangan bata dan cor beton tanpa tulangan.



Gambar 2.1. Fondasi batu kali (*strip foundation*)
(Sumber : Bina Nusantara, 2021)

b. Fondasi telapak (*spread footing*)

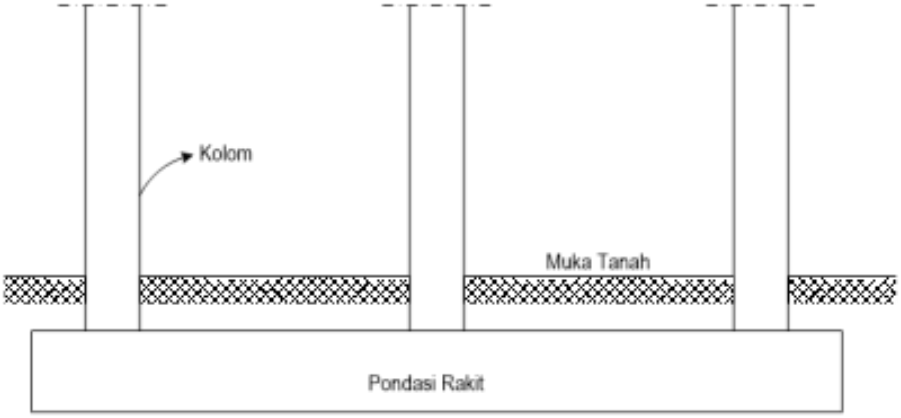
Fondasi telapak digunakan sebagai tumpuan kolom yang berdiri sendiri. Fondasi ini terbuat dari beton bertulang yang dibentuk menyerupai papan atau telapak dan memiliki ketebalan tertentu. Untuk bangunan bertingkat, fondasi telapak cocok untuk diterapkan.



Gambar 2.2. Fondasi tapak (*pad foundation*)
(Sumber : Binus University, 2021)

c. Fondasi rakit (*raft foundation*)

Fondasi rakit digunakan apabila suatu bangunan terletak pada tanah lunak atau pada tanah yang dirasa mempunyai daya dukung tanah rendah. Fondasi ini juga biasa digunakan pada bangunan yang memiliki basement.

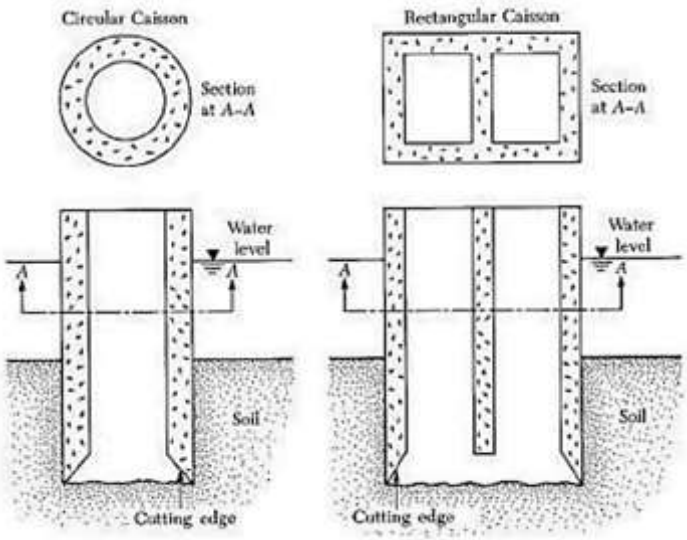


Gambar 2.3. Fondasi Rakit (*raft foundation*)
(Sumber : Portal Rekayasa, 2017)

2. Fondasi dalam

a. Fondasi sumuran (*pier foundation*)

Fondasi sumuran atau kaison diartikan sebagai fondasi yang tersusun atas pipa beton yang ditanam dalam tanah membentuk sumur kemudian dicor di tempat menggunakan bahan batu belah dan beton sebagai isinya. Fondasi ini dapat diterapkan pada lahan-lahan konstruksi yang kedalaman lapisan tanah kerasnya berkisar 3-5 meter.

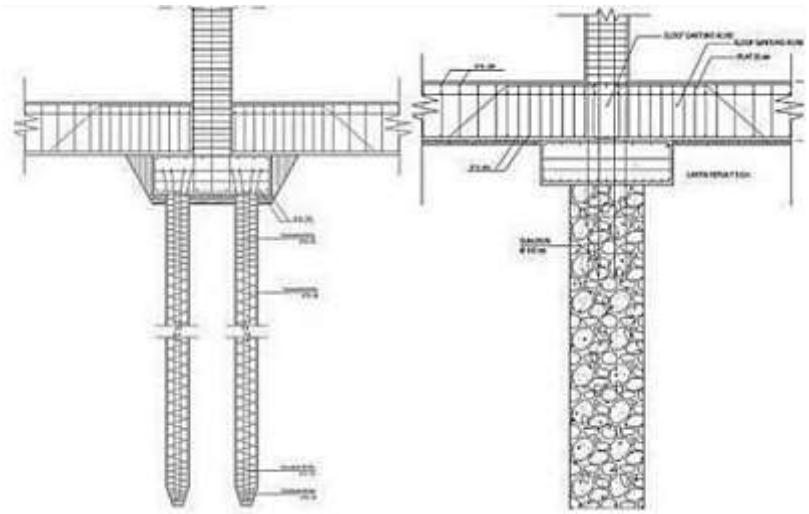


Gambar 2.4. Fondasi Sumuran (*pier foundation*)
(Sumber : Sinau Sipil. 2022)

Peck, dkk (1953) dalam Hardiyatmo, H.C. (2002:80) memberi perbedaan antara fondasi sumuran dengan fondasi dangkal menurut nilai kedalaman (Df) dibagi lebarnya (B). Untuk fondasi sumuran Df/B > 4, dan untuk pondasi dangkal Df/B ≤ 1.

b. Fondasi tiang (*pile foundation*)

Fondasi tiang digunakan untuk menopang bangunan jika permukaan tanah keras terletak sangat dalam. Fondasi tiang cocok diterapkan pada bangunan-bangunan tingkat tinggi yang dipengaruhi oleh gaya-gaya penggulingan akibat beban horizontal, dapat juga mendukung bangunan dalam menahan gaya uplift.



Gambar 2.5. Fondasi Tiang (*pile foundation*)
(Sumber : Bina Nusantara, 2021)

2.5. Teori Pembebanan Fondasi

Pembebanan pada struktur merupakan salah satu hal yang terpenting dalam perencanaan sebuah gedung. Kesalahan dalam perencanaan beban atau penerapan beban pada perhitungan akan mengakibatkan kesalahan yang fatal pada hasil desain bangunan tersebut. Untuk itu sangat penting bagi kita untuk merencanakan perhitungan pembebanan secara baik dan matang agar bangunan yang didesain nantinya akan aman pada saat dibangun dan digunakan sesuai fungsinya.

a. Beban Mati / *Dead Load* (DL)

Menurut SNI 1727 (2013:15), beban mati adalah berat seluruh bahan konstruksi bangunan gedung yang terpasang, termasuk dinding, lantai, atap, plafon, tangga, dinding partisi tetap, finishing, klading gedung dan komponen arsitektural maupun struktural lainnya sebagaimana yang dijabarkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Berat material konstruksi

Nama material	Berat Volume	Satuan
Air	10	kN/m3
Adukan semen/spesi	22	kN/m3
Beton	22	kN/m3
Beton bertulang	24	kN/m3
Dinding bata (pasangan ½ bata)	2.5	kN/m3
Plafond /langit – langit	0.11	kN/m3
Pasir	16	kN/m3
Keramik per cm tebal	0.24	kN/m3
Penggantung langit-langit	0.07	kN/m3
Plumbing dan ME	0.25	kN/m3
Pelapis kedap air	0.14	kN/m3

Sumber : Pedoman Perencanaan Pembebanan Untuk Rumah dan Gedung (PPPURG)

b. Beban Hidup / *Live Load* (LL)

Berdasarkan SNI 1727 (2013:18), beban hidup adalah beban yang diakibatkan oleh pengguna dan penghuni bangunan gedung atau struktur lain yang tidak termasuk beban konstruksi dan beban lingkungan, seperti beban angin, beban hujan, beban gempa, beban banjir, atau beban mati. Semua beban hidup yang memungkinkan diakses konstruksi perlu dipertimbangkan untuk memperoleh hasil perhitungan yang maksimal. Beban-beban yang perlu diketahui beratnya, harus berdasarkan aturan-aturan yang berlaku seperti yang disebutkan pada Tabel 2.2 sebagai berikut.

Tabel 2.2. Beban hidup terdistribusi merata minimum, Lo dan beban hidup terpusat minimum

Hunian atau penggunaan	Merata Psf (kN/m2)	Terpusat lb (kN)
Hotel (Lihat rumah tinggal)		
Ruang pertemuan		
Kursi tetap (terikat di lantai)	100 (4,79)[a]	
Lobi	100 (4,79)[a]	
Kursi dapat dipindahkan	100 (4,79)[a]	
Panggung pertemuan	100 (4,79)[a]	
Lantai Podium	150 (7,18)[a]	
Ruang makan dan restoran	100 (4,79)[a]	
Tangga permanen	Lihat Pasal 4.5	
Garasi/Parkir		
Mobil penumpang	40 (1,92)[a,b,c,d]	
Truk dan Bus		
Rumah tinggal		
Hunian (satu keluarga dan dua keluarga)		
Loteng yang tidak dapat didiami tanpa gudang	10 (0,48)[i]	
Loteng yang tidak dapat didiami dengan gudang	20 (0,96)[m]	
Loteng yang dapat didiami dan ruang tidur	30 (1,44)	
Semua ruang kecuali tangga dan balkon	40 (1,92)	
Semua hunian rumah tinggal lainnya		
Ruang pribadi dan koridor yang melayani mereka	40 (1,92)	
Ruang publik [a] dan koridor yang melayani mereka	100 (4,79)	

Sumber : SNI 1727 (2013:25)

2.6. Beban Gempa/*Earth Quake Load* (E)

Beban gempa merupakan beban aksi lingkungan yang terjadi akibat adanya gaya lateral yang bekerja pada bangunan. Dalam hal pengaruh gempa terhadap struktur, maka beban gempa disini diartikan sebagai gaya-gaya dalam struktur yang terjadi oleh gerakan tanah akibat gempa itu. Analisa beban gempa pada pondasi dihitung berdasarkan SNI 1726:2012 mengenai Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung. Pada

perencanaannya pondasi harus dapat menahan dan mengakomodasi goyangan yang terjadi pada struktur oleh pergerakan tanah.

2.7. Syarat Pekerjaan Fondasi

Menurut Solikhati 2011, untuk memenuhi syarat pekerjaan pada fondasi perlu diperhatikan beberapa hal yaitu:

1. Dasar fondasi harus mempunyai lebar yang cukup dan harus diletakkan pada lapisan tanah yang keras.
2. Harus dihindarkan memasang fondasi sebagian pada tanah keras, sebagian pada tanah lembek.
3. Fondasi harus dipasang menerus di bawah seluruh dinding bangunan dan dibawah kolom-kolom pendukung yang berdiri bebas.
4. Apabila digunakan fondasi setempat, fondasi-fondasi itu harus dirangkul satu dengan balok pengikat (balok *sloof*)
5. Fondasi harus dibuat dari bahan yang awet berada didalam tanah dan kuat menahan gaya-gaya yang bekerja padanya terutama gaya desak.
6. Apabila lapisan tanah keras tidak sama dalamnya, tapi untuk seluruh panjang fondasi harus di letakkan pada kedalaman yang sama.