

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Mojokerto memiliki wilayah seluas 969,4 km². Pada tahun 2024, jumlah penduduknya mencapai 1.147.435 jiwa dengan laju pertumbuhan 1,22% per tahun (Badan Pusat Statistik Kabupaten Mojokerto, 2024). Di negara berkembang seperti Indonesia, investasi infrastruktur sangat penting untuk meningkatkan perekonomian dan standar hidup.(Gosal, 2024). Untuk menjamin ketersediaan layanan yang memadai, kualitas hidup, dan kesejahteraan seluruh masyarakat secara berkelanjutan, kebutuhan akan peningkatan infrastruktur kesehatan menjadi sangat vital.

Kesehatan merupakan aspek pokok yang mendasari kesejahteraan dan mutu hidup individu serta masyarakat. Oleh karena itu, Pemerintah berkewajiban menjamin setiap warga negara dapat hidup sehat, termasuk melalui pemerataan sarana pelayanan Kesehatan (Gosal, 2024). Namun, jumlah penduduk yang meningkat di Kabupaten Mojokerto belum sebanding dengan jumlah fasilitas kesehatan yang memadai. Kondisi ini secara nyata menciptakan kesenjangan antara infrastruktur kesehatan yang ada dan kebutuhan pelayanan medis yang terus meningkat, sehingga menimbulkan tantangan besar dalam memastikan akses kesehatan yang merata.

RSUD R.A. Basoeni, sebagai salah satu rumah sakit di Kabupaten Mojokerto, merupakan fasilitas kesehatan tipe C yang telah dilengkapi dengan layanan IGD, PONEK, ICU, dan rawat inap. Rumah sakit ini memiliki kapasitas 159 tempat tidur rawat inap untuk menunjang penanganan pasien kritis. Bangunan RSUD R.A. Basoeni memiliki luas 2.296 m² yang berdiri di atas lahan seluas 9.835 m². Namun demikian, RSUD R.A. Basoeni menghadapi masalah besar karena ruang poliklinik atau rawat jalan yang terbatas. RSUD R. A. Basoeni saat ini memiliki 13 poliklinik yang tersedia bagi pasien yakni Poli Kesehatan Anak, Penyakit Dalam, Kebidanan dan kandungan, Bedah, Mata, THT, Gigi Umum dan

Gigi Spesialis, Paru dan Pernapasan, Jantung dan Pembuluh Darah, Kedokteran Jiwa, Saraf, Kulit dan Penyakit Kelamin, dan Poli Bedah Orthopedi Umum (Renstra, 2021). Keterbatasan sarana karena masih harus berbagi ruangan berakibat layanan rawat jalan di rumah sakit menjadi tidak memadai. Kondisi seperti ini menyebabkan antrean dan waktu tunggu yang lama, rujukan pasien ke rumah sakit lain, serta penurunan kualitas pelayanan.

Mengingat tingginya frekuensi kunjungan pasien rawat jalan, isu keterbatasan ruang ini dianggap sangat krusial. Secara operasional, keterbatasan ini tidak hanya mengganggu tingkat kenyamanan pasien, tetapi juga menurunkan efektivitas kerja staf medis dan paramedis. Ketika volume pasien bertambah dan tidak proporsional dengan kapasitas sarana rawat jalan yang tersedia, kondisi tersebut berdampak pada alur pelayanan dan menurunnya kredibilitas institusi sebagai penyedia layanan kesehatan yang komprehensif.

Dengan demikian, untuk memenuhi hal tersebut kami merencanakan tugas laporan akhir dengan judul **“Perencanaan Gedung Rawat Jalan RSUD Raden Achmad Basoeni”**. Pengembangan fasilitas ini tidak hanya akan meningkatkan kapasitas layanan dan kualitas pelayanan kesehatan yang komprehensif, tetapi juga sejalan dengan visi rumah sakit untuk menjadi rujukan utama di Kabupaten Mojokerto. Penting untuk dipastikan bahwa bangunan baru memenuhi standar desain struktur tahan gempa. Kewajiban ini relevan karena Kabupaten Mojokerto tergolong daerah dengan kerentanan tinggi terhadap aktivitas seismik, yang langsung mendorong timbulnya risiko kerusakan bangunan akibat gempa bumi.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud utama pembangunan Gedung Rawat Jalan RSUD R.A. Basoeni adalah menyediakan fasilitas medis yang komprehensif guna meningkatkan aksesibilitas dan mutu pelayanan kesehatan bagi pasien. Pembangunan ini bertujuan untuk mengurai kepadatan di ruang tunggu serta area pendaftaran demi menciptakan lingkungan pelayanan yang lebih kondusif dan nyaman.

Perencanaan yang kami rencanakan jika dijabarkan yaitu sebagai berikut:

a. Struktur Atas

Merancang dimensi balok / kolom dan menghitung momen sehingga aman jika dibandingkan dengan momen rencana. Menghitung ketahanan terhadap gempa dengan menggunakan struktur beton bertulang.

b. Struktur Pondasi

Menghitung daya dukung tanah, kedalaman dan elemen pondasi sehingga aman untuk dibangun pondasi *bored pile*.

c. Rencana Sistem Plumbing dan Sistem Hydrant

Menghitung kebutuhan air bersih, dimensi pipa, spesifikasi pompa, spesifikasi *Ground Water Tank (GWT)*, spesifikasi *Roof Tank*, dan system *hydrant* sehingga aman.

d. Rencana Anggaran Biaya

Membuat *Work Breakdown Structure (WBS)*, dan menganalisa harga satuan pekerja sehingga dapat dibangun dengan efektif dan efisien.

1.2.2 Tujuan

Tujuan pembangunan Gedung Rawat Jalan RSUD R.A. Basoeni adalah untuk meningkatkan kapasitas layanan agar mampu menampung peningkatan jumlah kunjungan pasien dengan ruang yang lebih luas dan memadai. Selain itu, pembangunan ini bertujuan untuk mengoptimalkan SPM melalui penyediaan fasilitas yang sesuai regulasi kesehatan demi menjamin keselamatan pasien. Fasilitas ini juga dirancang untuk menciptakan pelayanan terpadu yang mengintegrasikan berbagai poliklinik spesialis dan penunjang medis guna memperpendek waktu tunggu.

Komitmen RSUD Raden Achmad Basoeni terhadap peningkatan kualitas layanan dan kepuasan masyarakat dijabarkan secara tegas melalui lima tujuan utama di bawah ini. Tujuan-tujuan ini mencerminkan fokus rumah sakit untuk

menghadirkan akses layanan rawat jalan yang lebih efisien, komprehensif, dan ditunjang oleh fasilitas yang memenuhi standar keselamatan dan kenyamanan tertinggi.

- a. Meningkatkan kapasitas layanan rawat jalan dengan menambah jumlah dan luasan poliklinik untuk mengurangi antrean panjang, dan waktu tunggu pasien.
- b. Meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang komprehensif dengan menyediakan fasilitas yang memenuhi standar kesehatan, keamanan, dan kenyamanan pasien.
- c. Meningkatkan kepuasan pasien dengan memenuhi kebutuhan serta harapan masyarakat akan akses layanan kesehatan yang lebih baik dan efisien.
- d. Mewujudkan visi RSUD Raden Achmad Basoeni sebagai rumah sakit rujukan utama di Kabupaten Mojokerto.
- e. Memastikan bahwa desain dan konstruksi bangunan gedung rawat jalan memiliki struktur tahan gempa untuk menjamin keselamatan pengguna dan keberlanjutan operasional rumah sakit di daerah rawan seismik.

1.3 Batasan Masalah

Pada perencanaan Gedung Rawat Jalan RSUD Raden Achmad Basoeni Mojokerto ini memerlukan perencanaan secara kompleks, oleh karena itu batasan masalah yang telah ditetapkan dalam perencanaan kali ini, yaitu:

1. Tidak membuat perencanaan gambar arsitektur.
2. Tidak mengkaji struktur lift, struktur tangga, dan struktur ramp.
3. Tidak membahas tentang perencanaan lift, perencanaan instalasi listrik, dan perencanaan pengolahan limbah.
4. Tidak menghitung mengenai produktivitas pekerjaan, dan grafik CPM.

1.4 Lokasi Pekerjaan

Proyek Gedung Rawat Jalan RSUD Raden Achmad Basoeni terletak di Jl. Raya Gedeg No. 17, Kecamatan Gedeg, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur.

1.5 Jangka Waktu Pelaksanaan

Pada pembangunan proyek Gedung Rawat Jalan RSUD Raden Achmad Basoeni dalam lingkup Capstone Desain membutuhkan waktu 14 bulan.

1.6 Sasaran

Adapun sasaran dari perencanaan pembangunan Gedung Rawat Jalan RSUD Raden Achmad Basoeni meliputi:

- a. Menganalisis kekuatan struktur pada perencanaan pembangunan gedung rawat jalan, memastikan desain mampu menahan beban desain minimum dan memiliki ketahanan gempa yang sesuai standar SNI di daerah rawan seismik.
- b. Meningkatkan kapasitas dan efisiensi layanan rawat jalan dengan menyediakan jumlah dan luasan poliklinik yang memadai, sehingga mengurangi antrean panjang dan waktu tunggu pasien.
- c. Meningkatkan kualitas fasilitas kesehatan yang komprehensif, memenuhi standar kesehatan, keamanan, dan kenyamanan pasien.
- d. Mencapai tingkat kepuasan pasien yang tinggi melalui pemenuhan kebutuhan dan harapan masyarakat akan akses layanan kesehatan yang lebih baik dan efisien.
- e. Mendukung pencapaian visi RSUD Raden Achmad Basoeni sebagai rumah sakit rujukan utama di Kabupaten Mojokerto.

1.7 Standar Teknis

Dalam rangka memastikan kualitas, keamanan, dan keberlanjutan operasional bangunan rumah sakit, khususnya di daerah rawan seismik, perencanaan dan pelaksanaan konstruksi beracuan kepada standar nasional dan regulasi teknis yang diberlakukan. Dokumen acuan yang dipakai yaitu:

Tabel 1. 1 Standar Teknis Perencanaan

Acuan	Keterangan
SNI1726:2019 “Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gedung dan NonGedung”	SNI untuk perencanaan struktur tahan gempa, mengatur beban gempa rencana, dan metode analisis.
SNI1727:2020 “Beban Desain Minimum dan Kriteria Terkait Untuk Bangunan Gedung dan Struktur Lain”	Standar beban minimum (mati, hidup, angin, hujan, salju, dll) yang perlu untuk diperhatikan saat proses perencanaan struktur.
SNI2847:2019 “Persyaratan Beton Struktural Gedung”	Persyaratan teknis untuk perencanaan dan konstruksi struktur beton bertulang.
Permenkes No24 Tahun 2016 “Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit”	Ketentuan prasarana serta teknis bangunan yang wajib dipenuhi oleh rumah sakit.
Buku Analisa dan Perencanaan Fondasi Jilid I dan Jilid II (Hery Christady Hardiyatmo)	Referensi ilmiah dan praktis untuk analisis dan perencanaan berbagai jenis fondasi.
SNI180-1:2022 “APAP”	Persyaratan teknis untuk perancangan dan penempatan Alat Pemadam Api Portabel.
SNI03-1745-2002 “Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem Pipa Tegak dan Selang Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Rumah dan Gedung”	Proses merencanakan serta memasang sistem hidran proteksi kebakaran.
SNI8153:2015 “Sistem Plambing Pada Bangunan Gedung”	Syarat teknis perancangan dan pemasangan sistem plambing

1.8 Ruang Lingkup Pekerjaan

Lingkup pekerjaan perencanaan struktur pembangunan Gedung Rawat Jalan RSUD Raden Achmad Basoeni Mojokerto, Jawa Timur adalah pekerjaan perencanaan berdasarkan aspek Teknik-substansial, kondisi ekonomi ataupun peraturan serta kebijakan terkait perencanaan, perancangan, persyaratan teknis, pengumpulan data, analisa data, dan desain, meliputi:

1.8.1 Pengumpulan Data

Aktivitas mengumpulkan data dilaksanakan dengan mengirimkan surat permohonan permintaan data proyek pembangunan Gedung Rawat Jalan RSUD Raden Achmad Basoeni dengan tujuan penelitian tugas akhir kepada staff humas RSUD Raden Achmad Basoeni.

1.8.2 Analisa Perhitungan

Lingkup kegiatan meliputi :

I. Struktur Atas

1. Pembebanan pada Bangunan Gedung
 - a. Beban Gempa
 - b. Beban Hidup
 - c. Beban Mati
2. Desain Struktur Atas
 - a. Desain Balok
 - b. Desain Pelat
 - c. Desain Kolom
 - d. Hubungan Balok Kolom
3. Perhitungan SBTG
 - a. *Structure Analysis*
 - b. *Output Structure Analysis*

II. Struktur Bawah

1. Perencanaan pada Pondasi *Bore Pile*
 - a. Daya Dukung
 - b. Penurunan
 - c. Jumlah
 - d. Efisiensi Grup
2. Perencanaan pada *Pile Cap*
 - a. Momen pada *Pile Cap*
 - b. Penulangan *Pile Cap*
 - c. Geser Satu Arah dan Dua Arah pada *Pile Cap*
3. Perencanaan pada Pondasi *Strauss Pile*
 - a. Daya Dukung Pondasi *Strauss Pile*
 - b. Penurunan Pondasi *Strauss Pile*
 - c. Jumlah Pondasi *Strauss Pile*
 - d. Efisiensi Grup Pondasi *Strauss Pile*

III. Menyusun Rencana Anggaran Biaya

1. Volume Pekerjaan
2. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)
3. *Bill of Quantity* (BOQ)
4. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

1.9 Jangka Waktu Penyusunan Laporan

Kegiatan ini akan dilaksanakan selama 6 (enam) bulan sejak diterbitkannya Surat Perintah Kerja, dengan jangka waktu pekerjaan yang berbeda-beda untuk setiap paket pekerjaannya. Diantaranya:

1. Laporan Pendahuluan

Laporan pendahuluan ini menjelaskan latar belakang, maksud, tujuan, sasaran utama penelitian, lokasi kegiatan, data dasar yang digunakan dan lingkup pekerjaan yang membahas mengenai kegiatan pengumpulan data, analisa perhitungan, serta teknik penyusunan laporan.

2. Laporan Interim

Laporan sementara ini memberikan ringkasan temuan dari pengumpulan data, analisis awal data, dan penelitian pra-desain.

3. Draft Laporan Akhir

Seluruh pekerjaan, pencapaian, penemuan, dan hasil Proyek dirangkum dalam laporan akhir pendahuluan.

4. Laporan Akhir

Desain yang direncanakan, prosedur dan hasil dari setiap perhitungan yang dilakukan, temuan dari setiap penelitian atau simulasi yang dilakukan, dan terakhir, saran atau kesimpulan yang diambil dari keseluruhan proyek.

1.10 Sistematika Penyusunan Laporan

1. Bab 1 Pendahuluan

Merincikan dari segi umum terkait latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi pekerjaan, lingkup pekerjaan, uraian kegiatan utama dan sistematika susunan laporan pendahuluan.

2. Bab 2 Gambaran Umum Lokasi Studi

Bab ini menjelaskan secara umum tentang lokasi pekerjaan, kondisi topografi, kondisi geologi dan mekanika tanah, hidroklimatologi, kondisi sosial ekonomi, serta kondisi fisik lokasi pembangunan.

3. Bab 3 Metodologi

Bab ini berisi lingkup kegiatan, tahapan pekerjaan, pemilihan teori dasar dan standar yang digunakan, rencana kegiatan analisa, desain, penggambaran.

4. Bab 4 Program Kerja.

Bab ini menjelaskan secara umum tentang program kerja dan tahapan kegiatan yang dicanangkan dalam proses pekerjaan, meliputi analisis desain struktur gedung, serta sistem plumbing. Bab ini juga membahas mengenai progres kegiatan yang telah terlaksana maupun

rencana tahapan pekerjaan yang akan dilaksanakan selanjutnya guna memastikan proyek berjalan sesuai target.

5. Bab 5 Analisa Desain.

Bab ini menjelaskan secara umum tentang proses perhitungan, evaluasi teknis yang mencakup analisis struktur utama gedung, sistem fondasi, serta sistem plumbing. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan gedung rawat jalan memenuhi kriteria kekuatan, kestabilan, serta keamanan sesuai standar teknis bangunan Gedung serta regulasi fasilitas pelayanan kesehatan yang berlaku.

6. Bab 6 Jadwal Pelaksanaan.

Bab ini menjelaskan secara umum tentang estimasi waktu yang direncanakan untuk pelaksanaan pekerjaan perencanaan teknis Gedung Rawat Jalan RSUD R.A. Basoeni. Estimasi waktu perencanaan ini direncanakan selama 14 bulan (395 hari kalender), yang dimulai dari penyusunan laporan pendahuluan (*Inception Report*) hingga diakhiri dengan penyerahan laporan akhir (*Final Report*).