

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah sakit adalah sebuah institusi kesehatan yang menyediakan pelayanan medis untuk merawat dan mengobati pasien yang sakit atau menderita gangguan kesehatan. Rumah sakit biasanya memiliki fasilitas medis yang lengkap dan tim medis yang terdiri dari dokter, perawat, dan tenaga medis lainnya yang terlatih dan berkualifikasi untuk memberikan perawatan kesehatan kepada pasien. Rumah sakit dapat melayani pasien dalam berbagai tingkat keparahan, mulai dari perawatan rawat jalan hingga perawatan rawat inap yang lebih intensif. Selain itu, rumah sakit juga dapat menyediakan layanan kesehatan lainnya seperti pemeriksaan laboratorium, radiologi, dan rehabilitasi. Rumah sakit biasanya dioperasikan oleh pemerintah atau sektor swasta dengan tujuan untuk memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas bagi masyarakat.

Teknologi memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas perawatan kesehatan yang diberikan di rumah sakit. Beberapa contoh teknologi yang digunakan dalam rumah sakit antara lain: Electronic Health Record (EHR), Sistem monitoring pasien, Alat medis canggih, Telemedicine, Sistem manajemen persediaan. Dengan adopsi teknologi yang tepat, rumah sakit dapat meningkatkan kualitas perawatan kesehatan yang diberikan dan mempercepat pemulihan pasien.

Listrik memainkan peran sangat penting dalam operasi rumah sakit, karena hampir semua peralatan medis, termasuk peralatan diagnostik, peralatan operasi, dan sistem monitoring, membutuhkan pasokan listrik yang stabil dan andal. Berikut adalah beberapa peran penting dari listrik dalam rumah sakit: Sumber daya utama, Peralatan medis, Sistem backup, Sistem tata udara, Sistem keamanan. Dengan demikian, listrik memainkan peran yang sangat penting dalam operasi rumah sakit, dan ketidakstabilan pasokan listrik dapat membahayakan keselamatan pasien dan kesehatan staf medis.

Pemasangan listrik di rumah sakit harus dilakukan dengan hati-hati dan memenuhi persyaratan keamanan dan standar kelistrikan yang ketat. Berikut

adalah langkah-langkah umum dalam pemasangan listrik di rumah sakit: Perencanaan, Desain, Pemasangan kabel dan peralatan listrik, Pemeriksaan dan pengujian, Perawatan dan pemeliharaan. Pemasangan listrik di rumah sakit harus dilakukan dengan hati-hati dan memenuhi persyaratan keamanan dan standar kelistrikan yang ketat untuk memastikan keselamatan pasien, staf medis, dan pengunjung.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah ditulis didapat poin-poin yang dijadikan sebagai rumusan masalah untuk dibahas lebih lanjut oleh penulis antara lain:

1. Bagaimana cara membuat perencanaan proyek Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta?
2. Bagaimana cara menentukan kapasitas trafo yang sesuai dengan kapasitas daya pada Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta?
3. Bagaimana cara menentukan kapasitas genset sebagai sumber daya darurat pada Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta?
4. Bagaimana cara menganalisis drop tegangan pada instalasi Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta?
5. Bagaimana cara menentukan arus hubung singkat pada instalasi Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta?
6. Bagaimana cara menghitung harmonisa pada instalasi Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta?
7. Bagaimana cara menentukan keseimbangan beban pada instalasi Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta?
8. Bagaimana cara menentukan daya dari PLN untuk memenuhi kebutuhan Rumah sakit Bethesda Lempuyangwangi?

1.3 Batasan Masalah

Penulisan tugas akhir ini dilakukan pembatasan masalah agar pembahasan yang terdapat pada tugas akhir ini tidak terlalu banyak poin dan juga memfokuskan pada pembahasan inti yang terdapat pada perncangan instalasi listrik Rumah Sakit Bhetesda Lempuyangwangi Yogyakarta pembatasan yang ada antara lain:

1. Perancangan instalasi mengacu pada denah gambar arsitektur Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.
2. Perencanaan denah menggunakan aplikasi Autocad untuk merancang diagram instalasi listrik pada gambar desain
3. Perancangan sistem penerangan, kotak-kontak, skedul beban listrik, trafo dan genset.
4. Perencanaan sistem penangkal petir untuk menentukan kebutuhan bangunan akan proteksi penangkal petir berupa tipe dan jenis penangkal yang akan digunakan.
5. Tidak dilakukan perhitungan biaya pada setiap item yang dikerjakan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam instalasi listrik Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi ini adalah:

1. Membuat gambar rancangan instalasi listrik Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.
2. Mengetahui total kebutuhan listrik dari lantai GWT sampai lantai atap Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.
3. Menentukan kapasitas trafo yang sesuai dengan kapasitas daya pada Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.
4. Menentukan kapasitas genset sebagai sumber daya darurat pada Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.
5. Menentukan drop tegangan pada instalasi Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.
6. Menentukan arus hubung singkat pada instalasi Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.
7. Menghitung harmonisa pada instalasi Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.
8. Menentukan keseimbangan beban pada instalasi Rumah Sakit Bethesda Lempuyangwangi Yogyakarta.
9. Menentukan daya dari PLN untuk memenuhi kebutuhan Rumah sakit Bethesda Lempuyangwangi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian tentang instalasi rumah sakit memiliki manfaat yang signifikan bagi penulis dan kalangan akademis, antara lain:

1. Melakukan penelitian tentang instalasi rumah sakit memungkinkan penulis untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka di bidang teknik kelistrikan dan perawatan kesehatan. Penulis akan mempelajari berbagai konsep dan teori, serta praktek-praktek terbaik yang berkaitan dengan instalasi rumah sakit.
2. Melalui penelitian, penulis dapat membangun reputasi sebagai seorang ahli di bidang instalasi rumah sakit. Hal ini dapat meningkatkan peluang karir, baik di dunia akademis maupun di industri.
3. Penelitian tentang instalasi rumah sakit dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat. Penulis dapat membantu meningkatkan keselamatan pasien dan efektivitas pelayanan kesehatan di rumah sakit, sehingga memberikan manfaat langsung bagi pasien dan keluarga mereka.
4. Penelitian tentang instalasi rumah sakit dapat memberikan peluang untuk berkolaborasi dengan ahli dan peneliti lain di bidang yang sama. Ini dapat membantu memperluas jejaring profesional dan membuka peluang untuk kolaborasi di masa depan.
5. Melakukan penelitian tentang instalasi rumah sakit dapat membantu penulis mengembangkan kemampuan penelitian dan analisis yang berguna dalam karir dan kehidupan pribadi mereka. Hal ini juga dapat membantu meningkatkan keterampilan penulisan ilmiah dan kemampuan berpikir kritis.

Manfaat bagi kalangan akademisi:

1. Penelitian tentang instalasi rumah sakit dapat memberikan kontribusi yang berharga bagi pengembangan ilmu teknik kelistrikan dan perawatan kesehatan. Temuan penelitian dapat membantu mengidentifikasi masalah yang perlu diatasi dan mengembangkan solusi inovatif yang dapat diterapkan pada rumah sakit lain atau di bidang yang lebih luas.

2. Hasil penelitian tentang instalasi rumah sakit dapat menjadi sumber referensi bagi kalangan akademis dalam pengembangan penelitian selanjutnya, serta pembuatan materi kuliah atau presentasi. Dengan demikian, penelitian dapat membantu meningkatkan kualitas dan relevansi penelitian akademis.
3. Penelitian tentang instalasi rumah sakit dapat memberikan peluang untuk berkolaborasi dengan ahli dan peneliti lain di bidang yang sama. Ini dapat membantu memperluas jejaring profesional dan membuka peluang untuk kolaborasi di masa depan.
4. Penelitian tentang instalasi rumah sakit dapat membantu meningkatkan pengajaran di kelas. Penelitian tersebut dapat memberikan pengetahuan dan wawasan baru bagi dosen untuk memperkaya materi pengajaran mereka dan dapat membantu mahasiswa mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang instalasi rumah sakit.
5. Melakukan penelitian tentang instalasi rumah sakit dapat meningkatkan kredibilitas akademis dan memperkuat kemampuan untuk memberikan pengetahuan yang bermanfaat dan berguna bagi mahasiswa dan peneliti lain.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman secara keseluruhan, maka dalam hal ini penulis membuat sistematika penulisan dengan menguraikan secara singkat isi dari masing – masing bab:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab I berisi tentang pembahasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Dalam bab II berisi tentang tinjauan dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya untuk dijadikan acuan dalam penelitian ini. Dan berisi beberapa

dasar teori yang berfungsi supaya seluruh penelitian maupun kesimpulan yang diperoleh memiliki dasar yang kokoh serta dapat dipertanggung jawabkan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Berisi tentang metode dan Langkah-langkah yang akan digunakan dalam melakukan suatu penelitian.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas tentang data yang diperoleh akan diolah dan dianalisis secara detail. Sehingga hasil yang akan didapat sesuai dengan dasar teori dan hasil penelitian.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini berisi mengenai bagian penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran yang mengacu terhadap permasalahan yang diangkat.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi mengenai semua daftar referensi yang digunakan selama proses pembuatan skripsi ini.