



BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar belakang

Banjir merupakan suatu fenomena alam yang terjadi disuatu tempat, baik yang disebabkan oleh luapan air sungai atau sarana penampang kelebihan air lainnya. Pengaliran air dari berbagai sumber kejadian yang terhambat dapat menimbulkan genangan pada tempat– tempat yang dianggap memiliki potensi, misalnya daerah pemukiman, area pertanian atau prasarana perhubungan. Genangan yang cukup tinggi dan terjadi dalam waktu relative lama akan memberikan dampak merugikan bagi hampir semua bentuk kehidupan. Dampak banjir yang merugikan baru mulai dirasakan sebagai masalah apabila kegiatan kehidupan manusia sehari– hari mulai terganggu atau menimbulkan resiko korban jiwa atau kerugian materi.

Air Dam lunjuk jaya di bukit besar yang memiliki manfaat bagi warga sekitar, namun suatu saat bias saja menimbulkan bencana banjir yang menggenangi daerah pemukiman penduduk yang berada di sekitar air dam tersebut.

Saat ini air dam pada lunjuk jaya mempunyai fungsi antara lain sebagai sumber untuk irigasi dan sebagai pembuangan limbah rumah tangga.

Secara umum permasalahan yang terjadi di air dam adalah dikarenakan saluran air yang tidak tertata rapi dan keadaan permukaan tanah yang lebih rendah dibandingkan dengan daerah lainnya sehingga tidak mampu menampung debit air pada saat hujan akibatnya air meluap ke area pemukiman. Selain itu adanya efek break water yang terjadi dari pertemuan Air Dam yang bermuara di Sungai Musi. Memperhatikan uraian permasalahan diatas serta untuk mencegah kerugian yang ditimbulkan akibat banjir pada Air Dam, maka diperlukan suatu kajian mengenai upaya pengendalian banjir pada Air Dam dalam usaha mengatasi kerusakan yang ditimbulkan oleh banjir dan memperhatikan fungsi sungai.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengambil judul “simulasi sistem kontrol penanggulangan banjir pada air dam lunjuk jaya di bukit besar” sebagai laporan akhir.



sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III di Politeknik Negeri Sriwijaya.

2. Rumusan masalah

Permasalahan yang akan dibahas oleh penulis dalam laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengatasi atau menanggulangi ketika terjadi banjir di Air Dam lunjuk jaya bukit besar.
2. Bagaimana merancang mekanisme pintu gerbang air secara semi-otomatis (manual) dan otomatis di air dam lunjuk jaya Bukit besar.
3. Bagaimana merancang dan memberikan informasi dalam bentuk simulasi skala kecil tentang penanggulangan banjir pada air dam lunjuk jaya Bukit besar.

3. Tujuan dan manfaat

3.1. Tujuan

Adapun tujuan penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan rekomendasi teknis penanganan banjir yang terjadi di lunjuk jaya bukit besar sehingga dampak kerugian akibat bencana banjir dapat di minimalisir.
2. Mampu merancang dan mendesain simulasi sistem control penanggulangan banjir pada air dam lunjuk jaya Bukit besar.
3. Mampu mengetahui cara kerja alat peraga atau simulasi.

3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui secara teknis permasalahan banjir di Air Dam lunjuk jaya dan menentukan upaya penanggulangan banjir yang dihadapi sehubungan dengan genangan banjir yang terjadi.



2. Dapat mempelajari dan mengetahui sistem pengontrolan pada alat atau rancang bangun yang di buat.
3. Dapat diaplikasikan dalam skala yang sebenar nya.

4. Batasan masalah

Dalam tugas akhir ini ditekankan pada rancang bangun alat peraga kecil tentang system control penanggulangan banjir pada air dam lunjuk jaya Bukit besar. Dan penulis membatasi masalah yang akan di bahas yaitu mengenai rancang bangun, cara kerja, dan system control penanggulangan banjir pada air dam lunjuk jaya Buikit besar.

5. Metode penulisan

Untuk mempermudah penulis dalam menyusun laporan Akhir, maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut:

5.1. Metode interview/wawancara

Metode interview/wawancara dengan cara Tanya jawab dengan dosen pembimbing I, pembimbing II dan rekan-rekan mahasiswa di Politenik Negeri Sriwijaya.

5.2. Metode Literatur

Mengumpulkan bahan-bahan yang terkait dengan judul berdasarkan buku maupun artikel di internet.

5.3 Metode Studi Pustaka

Mengumpulkan bahan-bahan yang berhubungan dengan judul Laporan Akhir dari buku-buku yang ada di perpustakaan.



6. Sistematika Penulisan

Mempermudah penulisan proyek akhir, penulis mencoba membahas susunan laporan berdasarkan atas sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menerangkan latar belakang, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang teori-teori yang melandasi pembahasan, yang meliputi masalah arus gangguan hubung singkat penyetingan rele arus lebih, persamaan-persamaan yang nantinya akan diterapkan pada bab IV.

BAB III RANCANG BANGUN

Pada bab ini berisi perancangan dan pembuatan alat yang meliputi perancangan dan pembuatan perangkat keras beserta dengan perangkat lunak.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang memberikan rekomendasi teknis penanganan banjir yang terjadi di gunung jaya bugar besar sehingga dampak kerugian akibat bencana banjir dapat di minimalisir dan Mengetahui besar kecepatan putaran dari motor Dc pada saat bekerja.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang bermanfaat untuk kesempurnaan dari laporan akhir ini yang telah dievaluasi pada bab – bab sebelumnya.