

MAJJAMA

JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT KONSTRUKSI

ISSN(e): 3031-5697 / ISSN(p) : 3031-5689

Perencanaan Pembangunan Mesjid Nurul Yaqin Desa Santan Ilir Kecamatan Marangkayu Kutai Karta Negara

Zainal Arifin Halim¹, Suci Fatmawati²

¹ Universitas Islam Makassar, ² Universitas Islam Makassar

1zainalarifinhalim.dty@uim-makassar.ac.id, 2sucifatmawati.dty@uim-makassar.ac.id

Abstrak

Santan Ilir merupakan suatu daerah yang ada di Pulau Kalimantan timur, Santan ilir ini adalah salahsatu desa di kecamatan Marangkayu Kabupaten Kutai Kartanegara. Saat ini Santan Ilir banyak mengalami peningkatan mulai dengan Akses masuk keluar desa, baik arah Kota Bontang maupun dari kecamatan Marangkayu. Kegiatan Masyarakat Desa Santan Ilir ini Sebagian besar di sektor perkebunan, yaitu Kelapa Sawit dan Karet, walaupun didaerah ini sendiri banyak diapit oleh Perusahaan Perusahaan besar Tambang batu bara. Masyarakat di Santan ilir ini sendiri penduduknya mayoritas suku Bugis. Pesatnya peningkatan perkembangan pembangunan di Santan Ilir dan pertumbuhan penduduk, oleh karenanya pemerintah desa ingin membangun masjid dengan daya tampung jamaah lebih besar lagi dari sebelumnya, dari hal tersebut penulis berinisiasi untuk membantu dalam hal perencanaan Pembangunan mulai dari Gambar detail pebangunan sampai dengan Rancangan Anggaran Biaya (RAB) atau dikenal dengan istilah DED (Detail Engineering Drawing). Pembangunan masjid ini ada 2 buah bangunan, Bangunan pertama dengan luas bangunan 30 x 30 meter, 2 lantai, dan bangunan lainnya yaitu Bangunan Tempat Wudhu

Kata kunci— Mesjid, Pembangunan, DED, RAB

Abstract

Santan Ilir is an area on East Kalimantan Island. Santan Ilir is one of the villages in Marangkayu sub-district, Kutai Kartanegara Regency. Currently, Santan Ilir has experienced many improvements starting with access in and out of the village, both towards Bontang City and from Marangkayu sub-district. The activities of the Santan Ilir Village Community are mostly in the plantation sector, namely Palm Oil and Rubber, although this area itself is surrounded by large coal mining companies. The majority of people in Santan Ilir are Bugis The rapid increase in development progress in Santan Ilir and population growth, therefore the village government wants to build a mosque with a congregation capacity greater than before, from this the author took the initiative to assist in development planning starting from detailed construction drawings to the budget design (RAB) or known as DED (Detail Engineering Drawing). The construction of this mosque consists of 2 buildings, the first building with a building area of 30 x 30 meters, 2 floors, and the other building is the Wudhu Place Building.

Keywords— Mosque, Development, DED, RAB

I. PENDAHULUAN

Desa adalah suatu tempat manusia untuk berkegiatan atau melakukan aktivitas mulai dari bekerja untuk pemenuhan kebutuhan hidup sampai dengan berinteraksi dengan Masyarakat sekitarnya.

Desa memiliki potensi sumber daya yang beragam untuk membangun dirinya, baik sumber daya fisik, sosial, penduduk maupun budaya (Wayangkau 2021).

Salah satu kebutuhan manusia adalah kebutuhan pemenuhan berinteraksi dengan penciptanya sebagai kewajiban terhdap apa yang diperintahkan oleh tuhan yang telah memberikan berbagai macam nikmat. Selain berinteraksi dengan sang pencipta, manusia jga sebagai

makhluk social, yaitu makhluk yang tdk bisa hidup dengan sendiri atau makhluk yang pasti membutuhkan bantuan dari manusia lainnya, atau Manusia selalu butuh untuk bersosialisasi, dengan alam maupun dengan manusia.. Kebutuhan seperti ini seharusnya dipenuhi oleh sebuah desa, berupa adanya ruang-ruang yang dapat menampung kegiatan-kegiatan masyarakat. Oleh karenanya pemerintah desa setempat berpikir atau berinisiasi bagaimana supaya di daerah tersebut ada sebuah fasilitas yang bisa di jadikan sebagai tempat berkumpul atau beribadah dengan bangunan yang bisa menampung banyak Masyarakat. Santan Ilir Saat Sekarang ini banyak mengalami peningkatan dikarenakan salah satunya semakin mudahnya akses yang bisa dilalui menuju ke desa ini, dari arah Kota Bontang ataupun dari kecamatan Marangkayu/ ibukota kecamatan.

Batas - Batas Desa Santan Ilir sebagai berikut: Sebelah Utara yaitu Kelurahan Bontang Lestari Sebelah Timur berbatasan dengan Selat Makassar, di sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Kersikdan di sebelah Barat berbatasan dengan Desa Santan Tengah kabupaten Kutai kartanegara.

Desa Santan Ilir memiliki 5 Dusun yaitu

1. Dusun Handil Pangulu
2. Dusun Mattiro Waliae
3. Dusun Salo' Samelang
4. Dusun Ajjalang I
5. Dusun Ajjalang II

Dilihat dari naman ama dusun yang ada di Santan Ilir ini bisa dipastikan bahwa mayoritas penduduknya adalah dari suku Bugis. Walaupun Desa Santan ilir ini banyak diapit oleh beberapa perusahaan Tambang besar Batu bara, tapi mayoritas penduduknya 59 % Mata pencaharian penduduknya adalah berkebun/petani, 16 % penduduknya adalah Karyawan Swasta , 12 % penduduknya sebagai Buruh Tambang, 4 % penduduknya sebagai Peternak, 3 % Penduduknya Petani Tambak, Sementara 2% penduuknya sebagai ASN, dan Lainnya (4%). Desa Santan Ilir memiliki objek wisata yang cukup dikenal dan diminati yaitu Pantai Sampayo. Pantai ini terbentang seluas kurang lebih 1.000 Ha dengan keindahan pasir putihnya. Mengacu pada hal tersebut, maka penulis berkolaborasi dengan pemerintah setempat untuk membangun sebuah masjid yang mampu manampung banyak jamaah dan diberi nama Mesjid Nurul Yaqin

Batasan Masalah

Dalam penulisan perencanaan pembangunan ini menyangkut hal :

1. Pembuatan Gambar kerja Pembangunan Mesjid
2. Pembuatan Gmbar kerja bangunan pelengkap nya, yaitu tempat Wudhu Pria dan Wanita
3. Perhitungan Rencana anggaran biaya (RAB)
4. Lokasi rencana Pembangunan esjid ini di Desa Santan Ilir kecamatan Marangkayu Kbpupaten Kutai karta negara Kalimantan Timur
5. Nama masjid ini adalah Mesjid Nurul Yaqin

Tujuan Penelitian

1. Tujuan penulisan ini adalah untuk mendesain rencana Pembangunan Mesjid Nurul Yaqin

2. Untuk mengetahui dimensi dimensi elemen bangunan yang akan dikerjakan
3. Untuk mengetahui kebutuhan material yang akan digunakan
4. Untu mengetahui anggaran yang diperlukan dalam Pembangunan masjid ini

II. LANDASAN TEORI

Masjid sebagai bangunan tempat beribadah umat islam yang mana merupakan bangunan dengan fungsi publik harus dirancang sedemikian rupa demi kenyamanan dan keamanan bangunan baik itu dari segi desain maupun struktur bangunan yang kuat dan kokoh (Saputrai, Ishak, and Masril 2022).

Proyek konstruksi merupakan salah satu bentuk kegiatan yang berlangsung dalam jangka waktu yang terbatas (Sanaky 2021).

Tahapan suatu pembangunan yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan berbarengan dengan tahap pengawasan, kemudian tahap pengoperasian, akan tetapi hal ni ditambahkan lagi yaitu tahap pembongkaran kembali, Tahap perencanaan sangat penting dilakukan dikarenakan hali ini sebagai cermin dimasa mendatang setelah selasainya tahap Pembangunan, jadi untuk melihat apakah layak atau tidak, bagus atau tidaknya hasil dari yang akan dibangun tergantung dari apa yang telah direncanakan. Perencanaan ini sendiri tentunya bukan dilihat dari segi model atau denah yang disukai atau yang akan dibangun, tentunya harus mempertimbangkan Analisa struktur dari struktur itu sendiri, atau memprediksi kemungkinan kemungkian yang akan terjadi dan penanganannya, Setiap pelaksanaan kegiatan proyek konstruksi akan selalu akan timbul masalah yang dapat mengganggu kegiatan proyek (Rasul and Hudori 2021).

Adapun tahapan pelaksanaan proyek yaitu :

a. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan ini sendiri ada 4 tahap yang harus dilakukan, yaitu

1. Tahap konsep desain
2. Tahap Skematik desain

Setelah pihak owner menyutujui apa yang ada di tahap Konsep Desain, maka Tim perencanaan bisa melanjutkan ke ke tahap perancangan berikutnya, yaitu Tahap Skematik Desain. Atau dalam tahap ini bagian dari Pra-Desain bangunan.Tahap ini adalah tahapan untuk mematangkan dan menyempurnakan hasil dari desain telah dilakukan.Tim perencana memastikan bahwa desain yang telah dibuat berdasarkan dengan DED yang telah disepakati bersama dengan owner

3. Tahap pengembangan desain
4. Tahap pembuatan DED

Detail Engineering Design atau disingkat DED adalah detail gambar kerja yang dibutuhkan pada saat akan dilakukan Pembangunan dari perencanaan tersebut

b. Tahap Pelaksanaan

Setelah tahapan perencanaan sebelumnya sudah terlewati, barulah masuk ke tahapan pelaksanaan atau tahap konstruksi. pada tahap ini perencana proyek yang telah disusun secara matang mulai dikerjakan atau mulai dibangun, apakah di kontraktorkan atau dikerjakan secara swakelola.

Apabila dikontraktorkan, pembangunan dilaksanakan sesuai dengan tenggang waktu yang sudah disepakati, rencana anggaran biaya (RAB), serta kualitas mutu yang telah sepakati sebelumnya. Kegiatan tahapan yang dilakukan ini merupakan pengaturan rencana kerja serta mengendalikan semua kegiatan yang ada di lokasi kegiatan. Pelaksanaan suatu proyek konstruksi terkadang terdapat beberapa kendala yang mungkin terjadi di lapangan. Kendala-kendala itu biasanya akan mempengaruhi faktor mutu, biaya, dan waktu yang telah direncanakan (Hernandi and Tamtana 2020).

Pada tahapan ini berbarengan dengan tahapan pengawasan pelaksanaan, apabila pihak owner mempercayakan seseorang atau kelompok atau dikenal dengan konsultan pengawas untuk mengawasi kegiatan Pembangunan. Pengawasan ialah suatu proses dimana pimpinan ingin mengetahui apakah hasil pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan oleh bawahannya sesuai dengan rencana, perintah, tujuan, kebijakan yang telah ditentukan (Andrian 2021). fungsi dari pengawas ini yaitu mengawal kegiatan sesuai dengan apa yang telah di buat oleh perencana (DED) atau sebagai tempat konsultasi pihak pelaksana (apabila dikontraktualkan atau diswakelokan) tentang metode-metode yang akan dikerjakan atau memberikan masukan apabila ada hal kendala pada saat pelaksanaan.

c. Tahap Pengoperasian

Tahapan pengoperasian atau pemanfaatan bangunan yang telah selesai dikerjakan. melihat fenomena sekarang ini banyaknya bangunan yang telah selesai di bangun atau selesai dikerjakan beralih fungsi, atau difungsikan tidak sesuai dengan fungsinya, contoh kecil, perencanaannya dibangun sebuah Rumah Toko akan tetapi pada saat pengoperasian digunakan sebagai Klinik Kesehatan, hal ini tidak sesuai dengan perencanaan awalnya, berkaitan dengan perhitungan struktur dari bangunan itu sendiri.

d. Tahap Pembongkaran Kembali

Tahapan ini menyangkut apabila bangunan tersebut sudah berumur yang mengakibatkan strukturnya tidak bisa lagi memikul bebannya, atau akan dilakukan peningkatan bangunan tersebut.

Tentunya Tahapan-tahapan tersebut harus dilakukan sesuai dengan ketentuan dan implementasi keselamatan Kesehatan kerja (K3).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Desain Gambar Rencana

Mesjid Nurul Yaqin mempunyai luas Bangunan 30 x 30 meter dan berlantai 2, lantai 1 digunakan oleh jamaah laki laki dan lantai 2 digunakan oleh jamaah Perempuan.

Pondasi yang digunakan adalah pondasi tapak dengan dimensi yang berbeda beda, kemudian Slooft, Tiebeam dengan dimensi yang berbeda. Pada pekerjaan Beton

bangunan masjid ini menggunakan mutu beton K-225, dan rangka atap pada bangunan masjid ini menggunakan Rangka atap Baja WF.

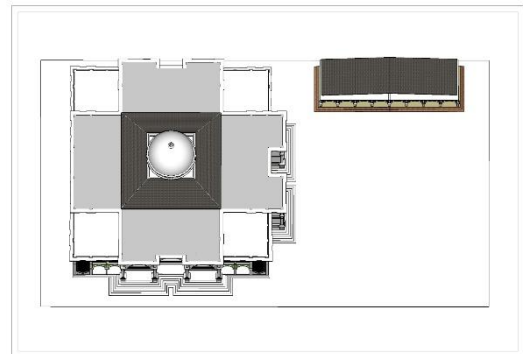
Suatu kontruksi baja memiliki sifat relatif stabil, kuat pemasangan yang cepat dan volume jauh lebih hemat jika dibandingkan dengan beton. (Teknik, Islam, and Teknik 2022)

Berikut gambar dari Pembangunan masjid nurul yaqin.

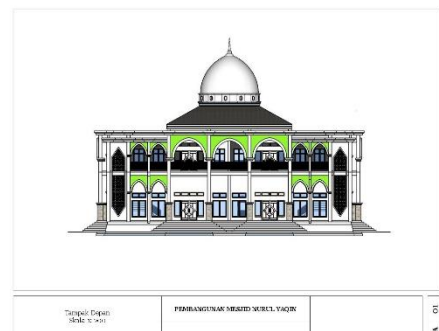
Gambar.1 Mesjid dan tempat Wudhu



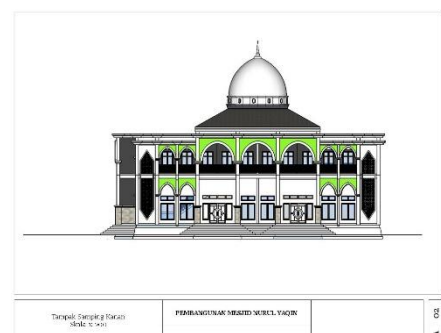
Gambar.2 Tampak Atas masjid dan tempat Wudhu



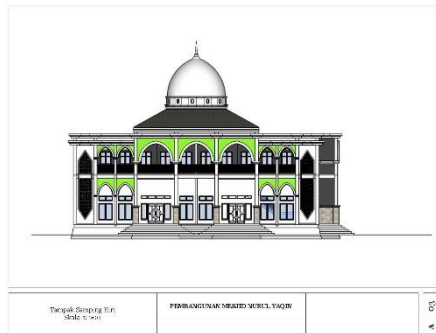
Gambar.3 Tampak Depan Mesjid



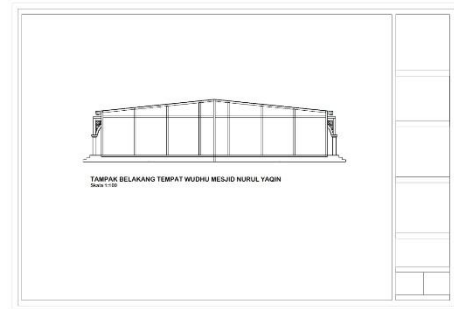
Gambar.4 Tampak samping Kanan



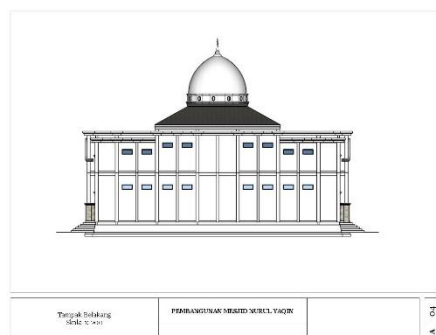
Gambar.5 Tampak samping Kiri



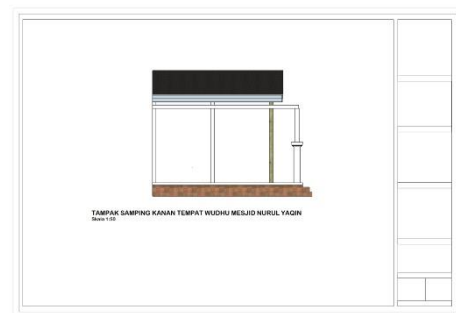
Gambar.10 Tampak belakang Tempat Wudhu



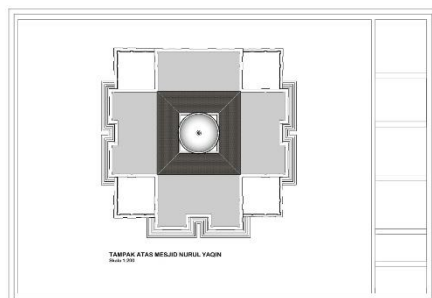
Gambar.6 Tampak samping Belakang



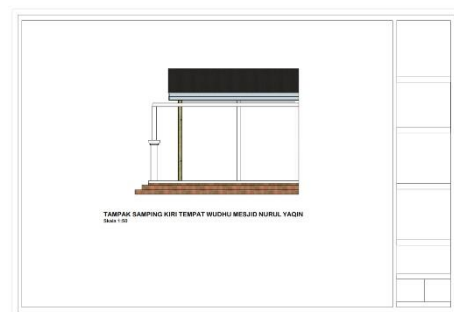
Gambar.11 Tampak Kanan Tempat Wudhu



Gambar.7 Tampak Atas Mesjid



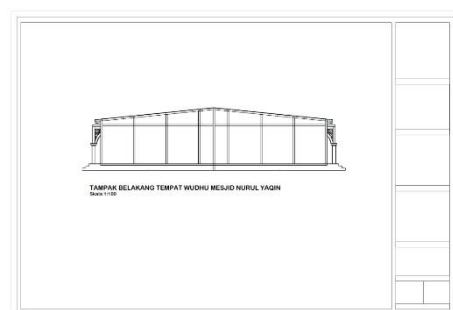
Gambar.12 Tampak Kiri Tempat Wudhu



Gambar.8 Tampak Depan Tempat Wudhu



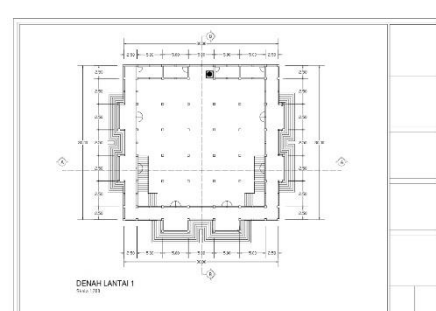
Gambar.13 Tampak Belakang Tempat Wudu



Gambar.9 Tampak Depan Tempat Wudhu



Gambar.14 Denah Lantai 1



Technical drawing of a B-B section of a building structure. The drawing shows a cross-section of a room with a door and a window. Dimensions are provided for various parts: total height 2.70m, door height 2.10m, door width 0.90m, window height 1.50m, window width 1.20m, and door frame width 0.10m. The drawing is labeled "POTONGAN B-B TEMPAT WUDHU" and "Skala: 1:50".

POTONGAN A.A.

Scale 1:50

[illegible][illegible]

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	74,193,336.00
II	PEKERJAAN TANAH & PASIR	70,321,051.11
III	PEKERJAAN BATU DAN BETON	3,174,001,031.69
IV	PEKERJAAN LANTAI DAN KRAMIK	717,138,796.57
V	PEKERJAAN ATAP DAN PLAFOND	1,675,271,121.01
VI	PEKERJAAN KUBAH DAN PROFIL LAINNYA MESJID	632,283,770.22
VII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	187,741,731.92
VIII	PEKERJAAN DINDING	297,381,461.75
IX	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	46,465,694.00
X	PEKERJAAN PENGECATAN & PEMBERSIHAN	112,687,401.96
	Total Harga	Rp 6,987,485,396.22

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	12,140,884.00
II	PEKERJAAN TANAH & PASIR	5,416,843.90
III	PEKERJAAN BATU DAN BETON	204,627,392.82
IV	PEKERJAAN DINDING	145,446,426.74
V	PEKERJAAN LANTAI DAN KRAMIK	99,638,070.39
VI	PEKERJAAN ATAP DAN PLAFOND	61,795,636.12
VII	PEKERJAAN PINTU	14,000,000.00
VIII	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	2,720,756.00
IX	PEKERJAAN AIR BERSIH, SALURAN	23,336,182.00
X	PEKERJAAN PENGECATAN & PEMBERSIHAN	23,463,684.99
	Total Harga	Rp 592,585,886.95

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH
I	: Pembangunan Mesjid	6,987,485,396.22
II	: Pembangunan Tempat Wudhu Mesjid Nurul Yaqin	592,585,886.95
REAL COST		7,580,071,283.18
PPN 10 %		758,007,128.32
TOTAL HARGA		8,338,078,411.50
D I B U L A T K A N	Rp	8,338,077,000.00
<i>Terbilang:</i>		
DELAPAN MILYAR TIGA RATUS TIGA PULUH DELAPAN JUTA TUJUH PULUH RIBU RUPIAH		

Pelaksanaan kegiatan perencanaan Pembangunan masjid Nurul Yaqin ini di Desa Santan ilir kecamatan Marangkayu, Kabupaten Kutai kartanegara provinsi Kalimantan timur pada perhitungan RAB menelan biaya sebesar Rp. 8.338.070.000, untuk pembanguanan tempat

wudhu masjid dengan biaya Rp.592.585.886 dan Pembangunan tempat mesjid sebesar Rp. 6.987.485.396 Kegiatan ini sebagai bentuk kepedulian, sumbangsi pemikiran sesuai dengan disiplin ilmu Teknik sipil dalam mengimplementasikan keilmuan yang dimiliki dalam Pembangunan. Perencanaan Pembangunan masjid Nurul Yaqin ini diharapkan untuk menampung banyak jamaah apalagi Santan ilir ini diapit oleh banyak Perusahaan perusahaan besar di bidang pertambangan batu bara

REFERENSI

- Andrian, Denny. 2021. "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web." *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)* 2(1): 85–93.
- Hernandi, Yodie, and Jane Sekarsari Tamtana. 2020. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerja Pada Pelaksanaan Konstruksi Gedung Bertingkat." *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil* 3(2): 299.
- Rasul, R F, and M Hudori. 2021. "Pelaksanaan Pengawasan Proyek Peningkatan Ruas Jalan Simpang Marina-Simpang Base Camp Kota Batam." *ConCEPt-Conference on Community ...* 1(1): 75–79.
- Sanaky, Musrifah Mardiani. 2021. "Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah." *Jurnal Simetrik* 11(1): 432–39.
- Saputra, Riki, Ishak Ishak, and Masril Masril. 2022. "Perencanaan Ulang Pembangunan Masjid Wustha Payakumbuh." *Ensiklopedia Research and Community Service Review* 1(2): 123–29.
- Teknik, Fakultas, Universitas Islam, and Jurnal Qua Teknik. 2022. "1 , 2 3." 12(1): 121–27.
- Wayangkau, Helen Gianditha. 2021. "Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Bendungan (Studi Kasus: Bendungan Titab Di Bali, Bendungan Jatibarang Di Kabupaten Semarang Dan Bendungan Diponegoro Di Semarang)." *Jurnal Proyek Teknik Sipil* 4(1): 18–23.