

**PERANCANGAN INFRASTRUKTUR DARI ASPEK STRUKTUR,  
KEAIRAN, TRANSPORTASI DAN MANAJEMEN KONSTRUKSI  
(Studi Kasus : Perancangan Biaya dan Waktu Gedung Kantor  
Bupati Keerom Kota Jayapura)**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

**I MADE HRISIKESA VIVEKANANDA**

**NPM. 170216781**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
OKTOBER 2021**

**PERANCANGAN INFRASTRUKTUR DARI ASPEK STRUKTUR,  
KEAIRAN, TRANSPORTASI DAN MANAJEMEN KONSTRUKSI  
(Studi Kasus : Perancangan Biaya dan Waktu Gedung Kantor  
Bupati Keerom Kota Jayapura)**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

**I MADE HRISIKESA VIVEKANANDA**

**NPM. 170216781**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
OKTOBER 2021**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

PERANCANGAN INFRASTRUKTUR DARI ASPEK STRUKTUR, KEAIRAN, TRANSPORTASI DAN MANAJEMEN KONSTRUKSI (STUDI KASUS : PERANCANGAN BIAYA DAN WAKTU GEDUNG KANTOR BUPATI KEEROM KOTA JAYAPURA)

Benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiasi dari karya orang lain. Seluruh ide, data hasil perancangan, serta kutipan, baik secara langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan dan dicantumkan secara tertulis dalam Laporan Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Oktober 2021



(I Made Hrisikesa Vivekananda)

# ABSTRAK

## Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur II

I Made Hrisikesa Vivekananda NPM. 170216781 Departemen Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Perancangan infrastruktur dalam teknik sipil terdiri dari beberapa perancangan meliputi Perancangan Bangunan Gedung, Perancangan Bangunan Air, Perancangan Perkerasan Jalan, dan juga Perancangan Biaya dan Waktu. Dalam melakukan perancangan infrastruktur, masing-masing perancangan memiliki tahapan dan cara yang berbeda untuk membuat perancangan agar berhasil.

Dalam perancangan infrastruktur bangunan gedung dibutuhkan beberapa aplikasi pendukung seperti AutoCAD, ETABS, SAP 2000 untuk membuat gambaran rancangan serta perhitungan pembebanan yang akan direncanakan. Pada perancangan ini dilakukan perancangan gedung pada kota Yogyakarta dengan fungsi sebagai gedung perkantoran dengan tinggi 3 lantai. Proses perancangan bangunan gedung dimulai dengan tahap perancangan gording, elemen kuda-kuda, sambungan elemen kuda-kuda, denah tuang tangga, rencana beban tangga, rencana penulangan tangga, rencana plat lantai, balok, kolom, portal, sloof, hingga pondasi. Dalam perancangan tersebut dilakukan perhitungan beban dari momen, gaya geser, gaya aksial, gaya gempa statistik, beban hidup, beban mati, beban angin, dan juga rasio tegangan. Setelah dilakukan perancangan, didapati bahwa perhitungan yang telah dilakukan didapati bahwa struktur gedung yang direncanakan aman dari beban dan gaya yang telah diberikan.

Perancangan bangunan air dilakukan dengan cara merancang ulang bangunan air yang sudah ada yaitu Bendung Kamijoro yang terletak di daerah Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam perancangan ini elevasi tinggi muka air dinaikkan guna menjadi alternatif untuk mengatasi kemiringan agar sawah ataupun lahan di daerah sekitar bendung masih dapat dialiri oleh air dengan baik dan mencegah kekeringan pada daerah tersebut. Tahapan perancangan bangunan air ini dimulai dari pemetaan daerah aliran sungai (DAS) agar dapat menentukan koordinat stasiun-stasiun hujan yang terdapat pada DAS tersebut sehingga dapat menentukan data perhitungan curah hujan rata-rata pada setiap stasiun hujan. Data-data tersebut merupakan data utama untuk perancangan ulang bendung yang dilakukan. Setelah data tersebut sudah tepat, dilakukan perhitungan perencanaan bendung berupa perhitungan debit banjir rencana, menentukan kriteria bendung, debit kebutuhan sawah, elevasi mercu pada bendung, tinggi bendung, lubang dan pilar pembilas, panjang mercu bendung, penentuan tinggi energy di atas bendung, saluran intake, kantong lumpur, dan saluran induk. Setelah perencanaan bendung tersebut, dihitung analisa stabilitas bendung dengan beberapa perhitungan berupa perhitungan momen dan gaya, stabilitas terhadap gempa, stabilitas terhadap geser, gaya guling, gaya angkat (*uplift*) dan stabilitas terhadap rembesan. Hasil akhir pada perancangan ulang Bendung Kamijoro didapati tipe mercu yang digunakan merupakan tipe mercu bulat, tipe kolam olah yang digunakan merupakan tipe, jumlah pintu pembilas yang digunakan sebanyak 2 pintu dengan lebar 1,2 m dan jumlah pilar sebanyak 3 pilar dengan lebar 1 m, dan syarat stabilitas yang telah diperhitungkan mendapatkan hasil yang aman.

Perancangan perkerasan jalan yang dilakukan dibagi menjadi beberapa tahapan diantaranya survey parkir on-road dan parkir off-road, perhitungan kecepatan kendaraan, perhitungan volume kendaraan, pedestrian, dan juga perencanaan pavement. Berbagai tahapan tersebut memiliki tujuan dan cara tersendiri untuk mendapatkan data. Untuk survey parkir on-road maupun off-road, survey dilakukan di lokasi gedung kampus 3 Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan alun-alun utara Yogyakarta dan mendapatkan hasil rata-rata kendaraan terparkir memiliki durasi selama 2 jam 12 menit dan didapati luas parkir untuk motor seluas  $1516.32 m^2$  dan untuk luas parkir mobil seluas  $892.8 m^2$ . Perhitungan kecepatan kendaraan dilakukan bertujuan untuk mengetahui rata-rata kecepatan kendaraan yang melewati jalan yang sedang disurvei, dan didapati hasil rata-rata kendaraan yang lewat memiliki kecepatan 9,4 m/s untuk roda 2 dan 9,6 m/s untuk roda 4. Perhitungan volume dilakukan dengan tujuan agar mengetahui seberapa banyak kendaraan yang lewat dalam jam dan periode waktu tertentu dan didapati hasil pada kendaraan roda 2 memiliki total sebanyak 2770 kendaraan, mobil sebanyak 891 kendaraan, bus 8 ton memiliki total sebanyak 17 kendaraan, dan truk 2 as 10 ton memiliki total sebanyak 5 kendaraan. Survey pedestrian dilakukan dengan tujuan untuk merancang lebar jalan untuk pejalan kaki dengan didasari oleh data-data dari survey perhitungan volume pejalan kaki, perhitungan kecepatan pejalan kaki, dan juga kepadatan pejalan kaki. Hasil dari survey pedestrian didapati untuk volume pejalan kaki terbanyak yaitu 72 pejalan kaki, untuk kecepatan pejalan kaki didapati pejalan kaki tercepat yaitu 47,301 detik dan kepadatan pejalan kaki didapati kepadatan pejalan kaki terbesar yaitu 2 orang/menit. Setelah semua survey yang dilakukan untuk mendapati volume kendaraan di atas, dirancang perkerasan dengan kondisi jalan memiliki rusak permukaan sebesar 30% dengan menggunakan lapisan lasbutag 7,5 cm dan ditambahkan lagi setebal 2,5 cm, penggunaan batu pecah CBR 60 setebal 15 cm, dan tanah kepasiran CBR 20 setebal 10 cm. Untuk desain perancangan jalan baru digunakan lastubag 7,5 cm, batu pecah CBR 60 setebal 15 cm, dan tanah kepasiran CBR 20 setebal 10 cm.

Perancangan yang terakhir merupakan perancangan biaya dan waktu, dengan perbandingan harga kota Jayapura dengan kota Surabaya, setelah semua perhitungan dilakukan didapati selisih harga sebesar Rp.908.408.560,- hal ini mungkin dikarenakan Pelaksanaan Proyek dikerjakan pada tahun 2014-2015, sedangkan Perhitungan RAB yang telah dirancang ulang pada kota Surabaya mengikuti harga pada tahun 2019, dari segi perencanaan waktu, pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan dalam durasi waktu 29 minggu dengan mengikuti schedule yang telah dirancang.

## ***ABSTRACT***

### **Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur II**

**I Made Hrisikesa Vivekananda NPM. 170216781 Civil Engineering Department**

**Faculty of Engineering Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

Infrastructure design in civil engineering consists of several designs including Building Design, Water Building Design, Road Pavement Design, and also Cost and Time Design. In doing infrastructure design, each design has different stages and ways to make the design successful.

In the design of building infrastructure, several supporting applications such as AutoCAD, ETABS, SAP 2000 are needed to create a design picture and calculate the planned loading. In this design, the design of a building in the city of Yogyakarta is carried out with a function as an office building with a height of 3 floors. The building design process begins with the design stage of the gording, the easel elements, the connection of the truss elements, the floor plan, the ladder load plan, the staircase reinforcement plan, the floor plate plan, beams, columns, portals, sloof, to the foundation. In this design, load calculations are carried out from moments, shear forces, axial forces, statistical earthquake forces, live loads, dead loads, wind loads, and also the stress ratio. After doing the design, it was found that the calculations that have been done are found that the planned building structure is safe from the loads and forces that have been given.

The design of the water structure is carried out by redesigning the existing water structure, namely the Kamijoro Dam which is located in the Kulon Progo area, Special Region of Yogyakarta. In this design, the elevation of the water level is raised to be an alternative to overcome the slope so that the rice fields or land in the area around the weir can still be drained by water properly and prevent drought in the area. The design stages of this water structure start from mapping the watershed (DAS) in order to determine the coordinates of the rain stations contained in the watershed so that it can determine the data for calculating the average rainfall at each rain station. These data are the main data for the redesign of the dam. After the data is correct, the weir planning calculation is carried out in the form of calculating the planned flood discharge, determining the criteria for the weir, the discharge of rice fields, the elevation of the crest on the weir, the height of the weir, the hole and the rinsing pillar, the length of the crest of the weir, the determination of the energy height above the weir, the intake channel, mudbags, and mains. After planning the dam, the weir stability analysis is calculated with several calculations in the form of calculating moments and forces, stability against earthquakes, stability against shear, overturning forces, uplift and seepage stability. The final result of the redesign of the Kamijoro Weir found that the type of lighthouse used was a round crest type, the type of stilling pond used was the type, the number of flushing doors used was 2 doors with a width of 1.2 m and the number of pillars as many as 3 pillars with a width of 1 m, and the calculated stability conditions get safe results.

The road pavement design is divided into several stages including surveys on on-road parking and off-road parking, calculation of vehicle speed, calculation of vehicle volume, pedestrians, and pavement planning. The various stages have their own goals and ways to obtain data. For on-road and off-road parking surveys, the survey was conducted at the location of the Atma Jaya University campus building 3 Yogyakarta and the northern square of Yogyakarta and obtained the average result that the parked vehicles had a duration of 2 hours

12 minutes and found a parking area for motorbikes of an area of 1516.32 m<sup>2</sup> and for a car park area of 892.8 m<sup>2</sup>. Calculation of vehicle speed is carried out aiming to determine the average speed of vehicles passing through the road being surveyed, and the results found that the average vehicle passing has a speed 9,4 m/s for motorcycle and 9,6 m/s for 4 wheels vehicle. Volume calculations are carried out with the aim of knowing how many vehicles pass in a certain hour and period of time and it was found that 2-wheeled vehicles had a total of 2770 vehicles, 891 vehicles for cars, 17 vehicles for 8-ton buses, and 10-ton 2-axle trucks had a total of 5 vehicles. The pedestrian survey was carried out with the aim of designing the width of the road for pedestrians based on data from a survey of pedestrian volume calculations, pedestrian speed calculations, and pedestrian density. The results of the pedestrian survey found that the largest pedestrian volume was 72 pedestrians, the fastest pedestrian speed was found to be 47,301 seconds and the pedestrian density was found to be 2 people/minute. After all the surveys were carried out to find the volume of vehicles above, the pavement was designed with road conditions having a surface damage of 30% by using a 7.5 cm lasbutag layer and adding another 2.5 cm thick, using CBR 60 crushed stone 15 cm thick, and CBR 20 sandy soil 10 cm thick. For the design of the new road design, 7.5 cm of last tubing is used, 15 cm thick CBR 60 crushed stone, and 10 cm thick CBR 20 sandy soil.

The last design is a cost and time design, with a comparison of the price of the city of Jayapura with the city of Surabaya, after all calculations are carried out it is found that the difference in price is Rp. has been redesigned in the city of Surabaya following the price in 2019, in terms of time planning, the implementation of the work can run in a duration of 29 weeks by following the schedule that has been designed.

# PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

## **PERANCANGAN INFRASTRUKTUR DARI ASPEK STRUKTUR, KEAIRAN, TRANSPORTASI DAN MANAJEMEN KONSTRUKSI (Studi Kasus : Perancangan Biaya dan Waktu Gedung Kantor Bupati Keerom Kota Jayapura)**

Oleh :

I Made Hrisikesa Vivekananda

NPM 170216781

Disetujui oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Yogyakarta, ...24.10.2021.....

  
(J. Dwijoko Anusanto, Ir., M.T., Dr.)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil



(Harijanto Setiawan, Ir., M.Eng., Ph.D.)



# PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

## PERANCANGAN INFRASTRUKTUR DARI ASPEK STRUKTUR, KEAIRAN, TRANSPORTASI DAN MANAJEMEN KONSTRUKSI

(Studi Kasus : Perancangan Biaya dan Waktu Gedung Kantor

Bupati Keerom Kota Jayapura)





Oleh :

I MADE HRISIKESA VIVEKANANDA

NPM 170216781

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Dosen Pembimbing : J. Dwijoko Anusanto, Ir., M.T., Dr.		24-10-2021
Dosen Penguji : Dinar Gumilang Jati, S.T., M.Eng		.....

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur dengan lancar tanpa kendala satu apapun.

Laporan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur ini berisikan tentang tinjauan umum perancangan, metode, analisis data dan hasil perancangan dari praktik perancangan jalan, praktik perancangan bangunan air, praktik perancangan bangunan gedung dan praktik perancangan biaya dan waktu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur ini tidak akan terlaksana dengan lancar tanpa bantuan dari pihak-pihak lain. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur dengan lancar.
2. Bapak J. Dwijoko Anusanto, Ir., M.T., Dr. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur penulis.
3. Bapak Harijanto Setiawan, Ir., M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Orang tua penulis yang selalu mendukung penulis selama masa perkuliahan dan selalu menyebutkan nama penulis dalam doa-doanya.
5. Diri penulis sendiri dan rekan-rekan penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari sebelumnya bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sangat penulis harapkan.

Akhir kata, semoga laporan tugas akhir perancangan infrastruktur ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	v
PENGESAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....	xvi
BAB I .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Tinjauan umum .....	1
1.3    Masalah, tujuan, dan lingkup permasalahan .....	1
1.4    Metode penelitian .....	3
1.5    Sistematika (Outline) Tugas Akhir .....	3
BAB II .....	4
2.1    Latar Belakang .....	4
2.2    Tinjauan umum .....	5
2.3    Metode Perancangan .....	6
2.4    Hasil Perancangan .....	6
2.5    Kesimpulan .....	12
BAB III .....	14
3.1    Latar Belakang .....	14
3.2    Tinjauan umum .....	14
3.3    Metode Penelitian .....	14
3.4    Hasil penelitian .....	19
3.5    Kesimpulan .....	22
BAB IV .....	24

4.1	Latar Belakang .....	24
4.2	Tinjauan Umum .....	24
4.3	Metode Perancangan .....	25
4.4	Hasil Perancangan.....	26
4.5	Kesimpulan .....	34
BAB V.....		35
5.1	Latar Belakang .....	35
5.2	Tinjauan Umum .....	35
5.3	Metode Perancangan .....	36
5.4	Hasil Perancangan.....	40
5.5	Kesimpulan .....	43
REFERENSI .....		
LAMPIRAN.....		

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1.1 Perencanaan Atap.....	.....
LAMPIRAN 1.2 Perancangan kuda-kuda.....	.....
LAMPIRAN 1.3 Perencanaan Plat Lantai .....	.....
LAMPIRAN 1.4 Perencanaan tangga .....	.....
LAMPIRAN 1.5 Model Bangunan 3D .....	.....
LAMPIRAN 1.6 Perencanaan Portal (Balok & Kolom).....	.....
LAMPIRAN 1.7 Perencanaan Pondasi .....	.....
LAMPIRAN 2.1 Data survey parkir kendaraan on-road .....	.....
LAMPIRAN 2.2 Data survey parkir kendaraan off-road (Motor).....	.....
LAMPIRAN 2.3 Data survey parkir kendaraan off-road (Mobil) .....	.....
LAMPIRAN 2.4 Data pedestrian Selatan-Utara.....	.....
LAMPIRAN 2.5 Data pedestrian Utara-Selatan.....	.....
LAMPIRAN 2.6 Survey kecepatan kendaraan roda 2 .....	.....
LAMPIRAN 2.7 Survey kecepatan kendaraan roda 4.....	.....
LAMPIRAN 2.8 Survey volume kendaraan .....	.....
LAMPIRAN 2.9 Perancangan Perkerasan Jalan (Pavement) Jalan Baru .....	.....
LAMPIRAN 3.1 Debit Andalan .....	.....
LAMPIRAN 3.2 Elevasi Mercu Bendung .....	.....
LAMPIRAN 3.3 Desain Bendung .....	.....
LAMPIRAN 3.4 Panjang Mercu Bendung .....	.....
LAMPIRAN 3.5 Perhitungan Pembilas.....	.....
LAMPIRAN 3.6 Panjang Mercu Aktif.....	.....
LAMPIRAN 3.7 Jari-jari Bendung.....	.....

LAMPIRAN 3.8 Tinggi muka air di atas mercu bendung .....	
LAMPIRAN 3.9 Tinggi muka air banjir di hilir bendung .....	
LAMPIRAN 3.10 Perhitungan Kolam Olak.....	
LAMPIRAN 3.11 Dimensi Kolam Olak.....	
LAMPIRAN 3.12 Pondasi kolam olak .....	
LAMPIRAN 3.13 Perhitungan Intake .....	
LAMPIRAN 3.14 Perhitungan kantong lumpur .....	
LAMPIRAN 3.15 Perhitungan saluran induk.....	
LAMPIRAN 3.16 Perhitungan Stabilitas Gempa .....	
LAMPIRAN 3.17 Perhitungan stabilitas gaya guling, geser, dan uplift.....	
LAMPIRAN 4.1 Perhitungan volume pekerjaan pondasi.....	
LAMPIRAN 4.2 Volume sloof 250 (Melintang).....	
LAMPIRAN 4.3 Volume sloof 250 (Memanjang) .....	
LAMPIRAN 4.4 Volume kolom lantai 1, lantai 2, lantai 3, lantai 4 .....	
LAMPIRAN 4.5 Volume Balok K-250 lantai 2 .....	
LAMPIRAN 4.6 Volume balok K-250 lantai 3 .....	
LAMPIRAN 4.7 Volume balok K-250 lantai 4 .....	
LAMPIRAN 4.8 Analisa Harga Satuan Kota Surabaya .....	
LAMPIRAN 4.9 Detail estimasi biaya kota Surabaya .....	
LAMPIRAN 4.10 Hubungan antar aktivitas.....	
LAMPIRAN 4.11 Pembuatan Schedule .....	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Denah Rencana Atap.....	6
Gambar 2. 2 Diagram Interaksi Kolom 400 x 400 mm .....	10
Gambar 2. 3 Diagram Interaksi Kolom 450 x 600 mm .....	10
Gambar 2. 4 Detail Pondasi P1 .....	11
Gambar 2. 5 Detail Pondasi P2 .....	11
Gambar 5. 1 Rekapitulasi Harga Kota Surabaya .....	41
Gambar 5. 2 Penetapan Durasi Pekerjaan.....	41
Gambar 5. 3 Kurva S.....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rekap Penulangan Plat Tangga dan Bordes .....	12
Tabel 2. 2 Rekap Penulangan Plat Lantai .....	12
Tabel 2. 3 Rekap Penulangan Balok .....	13
Tabel 2. 4 Rekap Penulangan Kolom.....	13
Tabel 3. 1 Perhitungan Volume Pejalan Kaki.....	20
Tabel 3. 2 Perhitungan Kecepatan Pejalan Kaki.....	20
Tabel 3. 3 Perhitungan Kepadatan Pejalan Kaki.....	21
Tabel 3. 4 Data Volume Kendaraan.....	22
Tabel 4. 1 Stasiun Hujan .....	26
Tabel 4. 2 Jenis Distribusi.....	27
Tabel 4. 3 Perhitungan Debit .....	28
Tabel 4. 4 Perhitungan He.....	30



## DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

Singkatan	Keterangan
PPBG	Praktik Perancangan Bangunan Gedung
PPBA	Praktik Perancangan Bangunan Air
PPJ	Praktik Perancangan Jalan
PPBW	Praktik Perancangan Biaya dan Waktu
DAS	Daerah Aliran Sungai
RAB	Rencana Anggaran Biaya
SRPMK	Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus
KDS	Kategori Desain Seismik
PPGJR	Peraturan Perancangan Geometrik Jalan Raya
STA	Stasiun
SCS	<i>Spiral-Circel-Spiral</i>
SS	<i>Spiral-Spiral</i>
LS	Lintang Selatan
BT	Bujur Timur
DHS	Daftar Harga Satuan
MEP	Mekanikal Elektrikal Plumbing
AC	<i>Air Conditioner</i>
Lambang	Keterangan
s	Standar deviasi
Cs	koefisien kemiringan
Ck	koefisien Kurtosis
Cv	koefisien varriasi
R	Jari-jari bendung
P	Tinggi mercu bendung
B <sub>eff</sub>	Lebaar efektif
Qd	Debit rencana
h	Tinggi pintu air