

LAPORAN AKHIR

PEMBUATAN DED BUNDARAN JEMBATAN RUMPIANG

Kerjasama Swakelola:



PEMERINTAH KABUPATEN BARITO KUALA
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
Jalan Jenderal Sudirman Km. 3,5 Marabahan.
Telepon (0511) 4799105

dengan



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
Jalan Achmad Yani Km. 35 Banjarbaru.
Telepon (0511) 3304405, 3304503, 4773858.
Faksimile (0511) 3304503, 4773858

Tahun 2022



LAPORAN AKHIR

PEMBUATAN DED

BUNDARAN JEMBATAN RUMPIANG

Kerjasama Swakelola:



PEMERINTAH KABUPATEN BARITO KUALA
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
Jalan Jenderal Sudirman Km. 3,5 Marabahan. Telepon (0511) 4799105

dengan



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

Jalan Achmad Yani Km. 35 Banjarbaru.
Telepon (0511) 3304405, 3304503, 4773858.
Faksimile (0511) 3304503, 4773858

Tahun 2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Maksud dan Tujuan	2
C. Sasaran.....	2
D. Lokasi Kegiatan	2
E. Kriteria Perancangan	3
F. Ruang Lingkup Kegiatan.....	3
G. Metode Pelaksanaan	4
H. Keluaran.....	5
BAB 2 TINJAUAN UMUM.....	6
A. Marabahan	6
B. Desa Bantuil Kecamatan Cerbon Barito Kuala	7
C. Desain Bundaran.....	8
BAB 3 PRA DESAIN.....	20
A. Desain Alternatif I	20
B. Konsep dan Narasi Desain Alternatif I.....	22
C. Desain Alternatif 2.....	25
D. Konsep dan Narasi Desain Alternatif 2	28
E. Hasil Sondir.....	31
F. Dokumentasi Kegiatan Sondir.....	46
BAB 4 DESAIN DAN DED BUNDARAN JEMBATAN RUMPIANG	48
A. Desain Terpilih	48
B. DED Bundaran Jembatan Rumpiang.....	49
1. DED Pra Desain Bundaran Jembatan Rumpiang.....	49
2. DED Detail Arsitektural Bundaran Jembatan Rumpiang.....	54
3. DED MEP dan Lansekap Bundaran Jembatan Rumpiang	61
4. DED Strktural Bundaran Jembatan Rumpiang	63
5. DED Standar Gambar Bundaran Jembatan Rumpiang.....	69

C.	RAB Bundaran Jembatan Rumpiang.....	72
D.	RKS Bundaran Jembatan Rumpiang	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN 1		74
LAMPIRAN 2.....		77
1.	Dokumentasi Kegiatan Survey Lapangan	77
2.	Dokumentasi Kegiatan FGD 1.....	79
3.	Dokumentasi Kegiatan FGD 2.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi Perencanaan Bundaran Jembatan Rumpiang.....	2
Gambar 2. Normal <i>Roundabout</i>	8
Gambar 3. Contangius Double Roundabout.....	9
Gambar 4. Double Roundabout With Central Link Road.....	9
Gambar 5. Potongan Melintang Jalur Lingkar Dan Lindasan Truk.....	13
Gambar 6. Peningkatan Kapasitas Jalan dengan Menambah Lajur pada Lengan Pendekat dan Peningkatan Lebar Jalan Dengan Memperlebar Flare.....	13
Gambar 7. Ilustrasi Jalur Masuk dan Keluar.....	14
Gambar 8. Tipikal Pulau Pemisah.....	14
Gambar 9. Dimensi Hidung Pulau Pemisah.....	15
Gambar 10. Alinyemen Pendekat.....	15
Gambar 11. Jarak Pandang Bundaran.....	16
Gambar 12. Jarak Pandang Henti Pendekat.....	17
Gambar 13. Jarak Pandang Henti jalur Lingkar.....	18
Gambar 14. Jarak Pandang Henti Jalur Penyebrangan.....	18
Gambar 15. Tipikal Marka dan Rambu Jalan.....	19
Gambar 16. Alternatif 1 Desain Bundaran Jembatan Rumpiang (1).....	20
Gambar 17. Alternatif 1 Desain Bundaran Jembatan Rumpiang (2).....	20
Gambar 18. Alternatif 1 Desain Bundaran Jembatan Rumpiang (3).....	21
Gambar 19. Alternatif 1 Desain Bundaran Jembatan Rumpiang (4).....	21
Gambar 20. Alternatif 1 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 1.....	22
Gambar 21. Alternatif 1 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 2.....	22
Gambar 22. Alternatif 1 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 3.....	22
Gambar 23. Alternatif 1 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 4.....	23
Gambar 24. Alternatif 1 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 5.....	23
Gambar 25. Alternatif 1 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 6.....	23
Gambar 26. Konsep Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Alternatif 1 (1).....	24
Gambar 27. Konsep Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Alternatif 1 (2).....	24
Gambar 28. Alternatif 2 Desain Bundaran Jembatan Rumpiang (1).....	25
Gambar 29. Gambar 30. Alternatif 2 Desain Bundaran Jembatan Rumpiang (2).....	25
Gambar 31. Alternatif 2 Desain Bundaran Jembatan Rumpiang (3).....	26

Gambar 32. Alternatif 2 Desain Bundaran Jembatan Rumpiang (4)	26
Gambar 33. Alternatif 2 Desain Bundaran Jembatan Rumpiang (5)	27
Gambar 34. Alternatif 2 Desain Bundaran Jembatan Rumpiang (6)	27
Gambar 35. Alternatif 2 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 1	28
Gambar 36. Alternatif 2 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 2	28
Gambar 37. Alternatif 2 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 3	28
Gambar 38. Alternatif 2 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 4	29
Gambar 39. Alternatif 2 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 5	29
Gambar 40. Alternatif 2 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 6	29
Gambar 41. Alternatif 2 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 7	30
Gambar 42. Alternatif 2 Eksplorasi Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Tahap 8	30
Gambar 43. Dokumentasi Kegiatan Sondir pada Titik Sondir 1 (1).....	46
Gambar 44. Dokumentasi Kegiatan Sondir pada Titik Sondir 1 (2).....	46
Gambar 45. Dokumentasi Kegiatan Sondir pada Titik Sondir 1 (3).....	46
Gambar 46. Dokumentasi Kegiatan Sondir pada Titik Sondir 2 (1).....	47
Gambar 47. Dokumentasi Kegiatan Sondir pada Titik Sondir 2 (2).....	47
Gambar 48. Dokumentasi Kegiatan Sondir pada Titik Sondir 2 (3).....	47
Gambar 49. Desain Bundaran Jembatan Rumpiang Terpilih.....	48
Gambar 50. Site Plan.....	49
Gambar 51. Ilustrasi Perspektif (1)	49
Gambar 52. Ilustrasi Perspektif (2)	50
Gambar 53. Ilustrasi Perspektif (3)	50
Gambar 54. Denah	51
Gambar 55. Potongan A-A	51
Gambar 56. Potongan B-B.....	52
Gambar 57. Tampak Utara.....	52
Gambar 58. Tampak Selatan	53
Gambar 59. Tampak Timur	53
Gambar 60. Tampak Barat	54
Gambar 61. Detail Arsitektural 1	54
Gambar 62. Detail Arsitektural 2	55
Gambar 63. Detail Arsitektural 3	55
Gambar 64. Detail Arsitektural 4	56
Gambar 65. Detail Arsitektural 5	56

Gambar 66. Detail Arsitektural 6	57
Gambar 67. Detail Arsitektural 7	57
Gambar 68. Detail Arsitektural 8	58
Gambar 69. Detail Arsitektural 9	58
Gambar 70. Detail Arsitektural 10	59
Gambar 71. Detail Arsitektural 11	59
Gambar 72. Detail Arsitektural 12	60
Gambar 73. Detail Arsitektural 13	60
Gambar 74. Rencana Drainase	61
Gambar 75. Rencana Titik Lampu.....	61
Gambar 76. Rencana Lansekap	62
Gambar 77. Rencana Titik Pancang Galam	62
Gambar 78. Rencana Penangkal Petir	63
Gambar 79. Denah Titik Pancang & Denah Kolom Struktur	63
Gambar 80. Denah Balok.....	64
Gambar 81. Balok Kantilever (1)	64
Gambar 82. Balok Kantilever (2)	65
Gambar 83. Balok Pengikat Tengah dan Balok Kantilever (1)	65
Gambar 84. Balok Pengikat Tengah dan Balok Kantilever (2)	66
Gambar 85. Balok Pengikat ACP.....	66
Gambar 86. Detail Kolom dan Balok (1).....	67
Gambar 87. Detail Kolom dan Balok (2).....	67
Gambar 88. Detail Kolom dan Balok.....	68
Gambar 89. Detail Balok Kantilever	68
Gambar 90. Standar Detail Pekerjaan Konstruksi Beton (1).....	69
Gambar 91. Standar Detail Pekerjaan Konstruksi Beton (2).....	69
Gambar 92. Standar Detail Pekerjaan Konstruksi Beton (3).....	70
Gambar 93. Standar Detail Pekerjaan Konstruksi Beton (4).....	70
Gambar 94. Standar Detail Pekerjaan Konstruksi Beton (5).....	71
Gambar 95. Standar Detail Pekerjaan Konstruksi Beton (6).....	71
Gambar 96. Standar Detail Pekerjaan Konstruksi Baja.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Lajur Lingkar Maksimum Bundaran.....	11
Tabel 2.	12
Tabel 3. Lebar Minimum Jalur Lingkar Pada Bundaran Lajur Ganda.....	12
Tabel 4. Jarak Pandang ke Lengan Bundaran (b)	16
Tabel 5. Jarak Pandang Henti Minimum.....	17

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatNya sehingga perencana dapat menyelesaikan laporan akhir pekerjaan “Pembuatan DED Bundaran Jembatan Rumpiang”. Laporan akhir di dalam pekerjaan ini berisikan gagasan desain hingga DED Bundaran Jembatan Rumpiang yang menjadi sasaran utama dari pekerjaan ini.

Perencana menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan laporan ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini perencana menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Pemerintah Kabupaten Barito Kuala
2. Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Barito Kuala
3. Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat
4. Program Studi Arsitektur dan Laboratorium Studio Arsitektur Universitas Lambung Mangkurat

Perencana menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi perencana juga bagi pihak terkait.

Banjarbaru,

Perencana Bundaran Jembatan Rumpiang

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Marabahan sebagai ibukota Kabupaten Barito Kuala ingin menuju perkotaan yang mempunyai daya saing kuat dalam menghadapi persaingan era globalisasi dan menjadi kota yang layak huni bagi warganya dengan terpenuhinya sarana dan prasarana perkotaan yang memadai dan layak. Untuk mampu bersaing, suatu perkotaan harus memiliki keunggulan kompetitif dan kompratif terhadap kota-kota lainnya, baik dilingkungan Provinsi Kalimantan Selatan maupun nasional antar kota di Indonesia.

Kota Marabahan secara administratif terletak pada 3 bagian kecamatan yang berbatasan langsung, yaitu Kecamatan Marabahan, Kecamatan Bakumpai dan Kecamatan Cerbon yang terbagi di 3 kelurahan dan 6 desa. Dengan perkembangan Perkantoran Marabahan beberapa tahun terakhir yang begitu pesat, maka perlu diimbangi dengan penataan kota yang komprehensif dan terpadu, sehingga dapat membawa wajah Perkotaan Marabahan memiliki karakter visual atau citra yang kuat serta berbeda dengan kawasan *hinterland* di sekitarnya. Oleh karena itu, diperlukan upaya besar dan sungguh-sungguh untuk memperkuat citra perkotaan melalui penataan koridor jalan, bangunan dan lingkungan. Perencanaan dan penataan wajah perkotaan dapat ditempuh melalui elemen visual seperti Ruang Terbuka Hijau (RTH), gerbang batas kota, trotoar, penerangan jalan, sistem tanda, *landmark/ sculpture* dan sebagainya.

Penataan perkotaan diharapkan mampu merangsang aktifitas sosial, ekonomi dan, lingkungan yang tercermin pada wajah kawasan dalam bentuk penataan elemen-elemen perkotaan. Semua ini jika tidak diantisipasi dan dilakukan upaya penanganan sejak sekarang dapat mengakibatkan kawasan kehilangan potensi atau pamor sehingga aktivitas perekonomiannya menurun. Selain itu juga diperlukan upaya meningkatkan kawasan Jembatan Rumpiang sebagai kawasan tujuan rekreasi. Lebih jauh, kawasan tersebut perlu dikembangkan sesuai dengan harapan warga perkotaan yang sejalan dengan perkembangan dan kecenderungan gaya hidup.

Untuk mempertahankan dan meningkatkan daya tarik kawasan diperlukan program dan kegiatan yang menjadi faktor penarik bagi tumbuhnya aktivitas dan kegiatan yang sesuai dengan tuntutan serta perilaku konsumen yang semakin beragam. Untuk mewujudkan Kawasan Perkotaan Marabahan dan sekitarnya menjadi kawasan perdagangan/perbelanjaan dan rekreasi serta etalase kota yang representatif dan menarik diperlukan upaya-upaya penataan bangunan dan lingkungan sebagai piranti pengendali dan pengarah pembangunan berupa dokumen perencanaan penataan visual perkotaan. Dalam rangka peningkatan pelayanan kepada publik maka Pemerintah Kabupaten Barito Kuala terus menerus dan secara berkelanjutan melakukan pembangunan di segala sektor.

Pemerintah Kabupaten Barito Kuala melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Bidang Tata Ruang dan Bina Konstruksi pada Tahun Anggaran 2022 akan melaksanakan “**PEMBUATAN DED BUNDEAN JEMBATAN RUMPIANG**” mengingat belum adanya Bundaran *landmark/ sculpture* penanda Perkotaan Marabahan sebagai penanda batas Perkotaan Marabahan. Pembuatan DED ini diharapkan dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

B. Maksud dan Tujuan

Maksud pelaksanaan Pembuatan DED Bundaran Jembatan Rumpiang ini adalah untuk menghasilkan suatu rancangan atau desain, tata letak bangunan serta prasarana dan sarana pendukungnya yang dianggap paling baik dan memenuhi kriteria yang sudah ditentukan. Adapun tujuan dari kegiatan adalah sebagai acuan dan pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembangunan fisik pembuatan Landmark/Sculpture Bundaran di Perkotaan Marabahan.

C. Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai dalam penyusunan DED ini adalah terselesainya Desain *Landmark/sculpture* Bundaran Jembatan Rumpiang Perkotaan Marabahan yang berfungsi sebagai penanda Wilayah Perkotaan Marabahan dengan menngedepankan nilai-nilai atau karakteristik kedaerahan yang mendekati atau sesuai dengan keinginan dan harapan masyarakat.

D. Lokasi Kegiatan

Lokasi yang akan direncanakan berada di Kawasan Jembatan Rumpiang tepatnya berada di Kecamatan Cerbon Kabupaten Barito Kuala, di mana sebagian Wilayah Kecamatan Cerbon tersebut merupakan bagian dari Wilayah Perkotaan Marabahan.



Gambar 1. Lokasi Perencanaan Bundaran Jembatan Rumpiang

Sumber: Google Maps, 2022

E. Kriteria Perancangan

Desain diharapkan dapat menjawab kebutuhan dan tuntutan desain sebagai berikut :

1. Konsep dan Kesenambungan
Desain arsitektur *landmark/sculpture* diharapkan mengakomodir kesinambungan dan keserasian dengan lingkungan sekitar Kawasan Jembatan Rumpiang dan nilai-nilai atau karakteristik perkembangan Perkotaan Marabahan hingga saat ini.
2. Ekspresi Bangunan memperhatikan beberapa pertimbangan sebagai berikut :
 - a) Bukan merupakan tiruan dari bangunan yang telah ada;
 - b) Beberapa pilihan presentasi desain:
 - 1) Filosofi nilai-nilai sejarah Kabupaten Barito Kuala;
 - 2) Karakteristik yang kuat dengan Ciri Khas Wilayah Kabupaten Barito Kuala;
 - 3) Filosofi harapan masa depan Kabupaten Barito Kuala;
 - 4) Gabungan beberapa pilihan presentasi.
 - c) Inovatif, berkarakter kuat, progresif dan adaptif terhadap perkembangan kawasan kedepan;
 - d) Skala (skala kota) dimana penikmat bangunan dari masing-masing sisi jalan;
 - e) Tetap memperhatikan dan mempertimbangkan nilai – nilai sejarah dan budaya lokal;
 - f) *Green building* yang merupakan upaya untuk mendukung praktik berkelanjutan yang ramah lingkungan;
 - g) Memperhatikan penggunaan material yang memudahkan dalam pemeliharaan dan ketahanan terhadap iklim setempat;

F. Ruang Lingkup Kegiatan

1. Lingkup Kegiatan
 - a) Analisa data lapangan
 - b) Uji Sondir
 - c) Desain
 - d) Gambar DED
 - e) Perhitungan struktur, dan
 - f) Penyusunan RAB;
2. Lingkup Substansi dan Materi
Ruang lingkup substansi materi penyusunan Pembuatan DED Bundaran Jembatan Rumpiang meliputi materi DED yang memuat:
 - a) Latar Belakang Desain;
 - b) Tinjauan Lokasi Aktual Lahan Perencanaan;
 - c) Analisis;
 - d) Konsep Perencanaan;
 - e) Desain dan Detail Landmark Bundaran dan Fasilitas pendukungnya;
 - f) Animasi;
 - g) Estimasi Pembiayaan Pembuatan DED Bundaran Jembatan Rumpiang termasuk perhitungan IT (Informasi dan Teknologi); dan
 - h) Rencana Kerja dan Syarat (RKS) sebagai bahan dokumen pengadaan.

G. Metode Pelaksanaan

1. Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahapan awal pelaksanaan pekerjaan yang akan dilakukan, baik yang sifatnya teknis maupun non teknis. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan meliputi :

- a) Mobilisasi tim;
- b) Penelaahan terhadap KAK;
- c) Koordinasi tim kerja;
- d) Penyusunan dan penyepakatan rencana kerja;
- e) Penyempurnaan metodologi pelaksanaan pekerjaan; dan
- f) Penyiapan peralatan dan desain survey.

Pada tahap ini juga dilakukan studi literatur terhadap kebijakan peraturan perundangan – undangan bidang penataan ruang maupun sektoral yang terkait dengan judul pekerjaan serta kajian literatur terhadap teori yang relevan. Studi literatur dilakukan dalam rangka meningkatkan pemahaman dan dasar atau kaidah – kaidah dalam penataan ruang khususnya dalam pemanfaatan ruang.

2. Tahap Perencanaan (Survey, Analisis, Konsep dan Rancangan)

- a) Melakukan pengumpulan data primer melalui survey lapangan untuk menilai :
 - 1) Fungsi masing-masing segmen kawasan;
 - 2) Kondisi fisik kawasan/lingkungan yang berupa prasarana/sarana dan fasilitasnya;
 - 3) Karakteristik arsitektur yang ada, dll yang dianggap perlu.
- b) Melakukan pengumpulan data sekunder dari institusi terkait seperti instansi pemerintah yang ada di pusat maupun daerah, perguruan tinggi, lembaga masyarakat baik formal / informal seperti adat, yang berupa :
 - 1) Peraturan bangunan setempat;
 - 2) Peta-peta;
 - 3) Rencana Detail Tata Ruang;
 - 4) Rencana Penataan Bangunan dan Lingkungan;
 - 5) Rencana Kawasan lainnya yang dianggap perlu yang tersedia.

3. Tahap kompilasi dan pemrosesan data

Melakukan kompilasi data dan melakukan analisis data menggunakan metode analisis kuantitatif dan kualitatif antara lain korelasi antar segmen atau tugas dan fungsi antar SKPD/Instansi Pemerintah serta membuat kesimpulan hasil analisis dan menyajikannya dengan format yang ringkas, jelas dan mudah dipahami.

- a) Tahap Pemetaan atau Site Plan Kawasan;
- b) Pembuatan animasi gambar tiga dimensi (3D) dengan skala yang mampu menghasilkan modelling objek tiga dimensi;
- c) Menyusun Estimasi Pembiayaan Pembuatan DED Penataan Bangunan Dan Lingkungan Ecopark Jejangkit Tahap Akhir sesuai dengan standart peraturan perhitungan biaya yang berlaku;
- d) Penyusunan RKS sebagai bahan dokumen pengadaan atau proses lelang.

4. Kegiatan Diskusi Teknis

Kegiatan diskusi dilakukan dalam rangka persetujuan konsep DED oleh pihak terkait dilaksanakan 2 kali yaitu pada saat awal dan pada saat finalisasi.

H. Keluaran

Keluaran yang dihasilkan meliputi:

- a) Konsep penyiapan rencana teknis dan uraian rencana kerja perencana
- b) Konsep skematik rencana teknis
- c) Laporan data dan informasi lapangan
- d) Gambar-gambar Pra-rencana.
- e) Uraian konsep rencana
- f) Gambar rencana teknis lengkap;
- g) Gambar animasi bergerak.
- h) Rencana kerja dan syarat-syarat (RKS)
- i) *Bill of Quantity* (BQ).
- j) Rencana anggaran biaya (RAB).
- k) Dokumen tambahan hasil penjelasan pekerjaan.