

KERANGKA ACUAN KERJA
PEMBANGUNAN JARINGAN FIBER OPTIK
PEMERINTAH KAB. PESISIR SELATAN



PEMERINTAH KABUPATEN PESISIR SELATAN
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
TAHUN ANGGARAN 2019

KERANGKA ACUAN KERJA

Program	: Program Peningkatan Akses Informasi, Komunikasi dan Informasi
Kegiatan	: Pembangunan Jaringan Pemda Mandiri FO
Pekerjaan	: Pengadaan Jaringan Fiber Optik Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan
Organisasi	: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesisir Selatan
Tahun Anggaran	: 2019

1. LATAR BELAKANG

Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan bermaksud akan mengadakan kegiatan pembangunan infrastruktur Jaringan Fiber Optik di wilayah Kabupaten Pesisir Selatan sebagai bagian dari upaya untuk penguatan infrastruktur jaringan komputer Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan menuju *Smart Region* yang merupakan bagian dari tanggung jawab pemerintah untuk menyediakan pelayanan publik yang maksimal. Oleh karena itu salah satu bentuk kepedulian Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan untuk memenuhi pelayanan publik, maka melalui Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesisir Selatan akan melakukan Pembangunan jaringan Fiber Optik yang menghubungkan Perangkat Daerah di wilayah Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan dan Layanan Publik di pusat keramaian dengan bentuk pekerjaan Pembangunan Jaringan Fiber Optik Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan.

2. MAKSUD DAN TUJUAN

- a. Tujuan umum dari paket program ini adalah mengadakan Pembangunan Jaringan Fiber Optik Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan dalam rangka menunjang konektivitas jaringan komputer antar Perangkat Daerah dan Layanan Publik Kabupaten Pesisir Selatan
- b. Pelaksana yang disertai pekerjaan ini wajib melaksanakan semaksimal mungkin untuk melaksanakan pekerjaan pembangunan serta berpedoman pada spesifikasi teknis yang berlaku sehingga diperoleh hasil pekerjaan, sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan dan dapat dipertanggungjawabkan.
- c. Pelaksanaan pekerjaan didapatkan hasil pekerjaan konstruksi yang memenuhi persyaratan yang tercantum di dalam spesifikasi (tepat mutu), dan dilaksanakan secara tepat biaya serta tepat waktu.

3. SASARAN

Sasaran yang hendak dicapai dengan kegiatan ini adalah:

- a. Tersedianya infrastruktur Telekomunikasi Informasi dan Komunikasi yang handal dalam menunjang peningkatan kinerja administrasi pemerintahan dan pelayanan public di Kabupaten Pesisir Selatan
- b. Menunjang pelaksanaan program smart city Kabupaten Pesisir Selatan sebagai percepatan pencapaian visi dan misi pembangunan Kabupaten Pesisir Selatan

4. WILAYAH PEKERJAAN

Wilayah pekerjaan Pembangunan Jaringan Fiber Optik Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan adalah di Wilayah Administrasi Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan.

5. SUMBER PENDANAAN

Sumber Pendanaan Kegiatan Pekerjaan Pembangunan Jaringan Fiber Optik Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan adalah APBD Kabupaten Pesisir Selatan Tahun Anggaran 2019, pada DPA Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan.

6. NAMA DAN ORGANISASI PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN

Kuasa Pengguna Anggaran	: SYAFRUDIN, SH., M.Si.
Satuan Kerja	: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesisir Selatan

7. STANDAR TEKNIS

Sebelum melaksanakan pekerjaan, pihak penyedia harus berkonsultasi dengan Pengguna Anggaran/Kuasa Pengguna Anggaran/Pejabat Pembuat Komitmen, Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan, untuk konfirmasi tentang pekerjaan yang akan dilaksanakan berserta utilitasnya. Adapun data-data yang diperlukan sebelum pelaksanaan adalah:

- a. Data-data dokumen kontrak sesuai dengan penyedia barang/jasa yang ditunjuk untuk melaksanakan pekerjaan.
- b. Data lokasi untuk memulai pekerjaan.
- c. Data-data teknis lainnya yang diperlukan.

Standar teknis dalam melaksanakan kegiatan Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Fiber Optik Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan tentunya mengacu pada beberapa syarat seperti berikut:

- a. Persyaratan Umum Pekerjaan

Setiap bagian dari pekerjaan harus dilaksanakan secara benar dan tuntas dan memberikan hasil yang telah ditetapkan dan diterima dengan baik oleh Pengguna Barang/

Pengguna Anggaran/ Kuasa Pengguna Anggaran/ Pejabat Pembuat Komitmen/ Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan.

b. Persyaratan Objektif

Pelaksanaan pekerjaan, pengaturan dan pengamanan yang objektif untuk kelancaran pelaksanaan, baik yang menyangkut macam, kualitas, dan kuantitas dari setiap bagian pekerjaan.

c. Persyaratan Fungsional

Kegiatan pelaksanaan pekerjaan tersebut diatas menyangkut waktu, mutu dan biaya pekerjaan harus dilaksanakan dengan professional dan tanggungjawab yang tinggi sebagai penyedia.

d. Persyaratan Prosedural

Penyelesaian administratif sehubungan dengan pelaksanaan tugas/pekerjaan dilapangan harus dilaksanakan sesuai dengan prosedur-prosedur dan peraturan-peraturan yang berlaku.

e. Kriteria Lain-lain.

Selain kriteria umum diatas, untuk pekerjaan tersebut diatas berlaku ketentuan-ketentuan seperti standar, pedoman, dan peraturan yang berlaku antara lain ketentuan yang diberlakukan untuk pekerjaan kegiatan yang bersangkutan, yaitu Surat Perjanjian Pelaksanaan Kontrak (Kontrak), dan ketentuan-ketentuan lain sebaagi dasar perjanjiannya.

8. DASAR HUKUM

Dasar hukum dalam melaksanakan Pekerjaan Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Fiber Optik Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan, adalah:

- a. Undang-undang Nomor 8 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Kepegawaian sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang No. 43 Tahun 1999 tentang Perubahan atas Undang-undang Nomor 8 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Kepegawaian;
- b. Undang-undang Nomor 28 Tahun 1999 tentang Penyelenggaraan Negara yang Bersih dan Bebas dari Korupsi, Kolusi dan Nepotisme;
- c. Undang-undang Nomor 17 Tahun 2003 Tentang Keuangan Negara;
- d. Undang-undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah;
- e. Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah;

- f. Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai Daerah Otonom;
- g. Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah;
- h. Peraturan Presiden Nomor 96 Tahun 2014 tentang Rencana Pita Lebar Indonesia 2014-2109;
- i. Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur;
- j. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- k. Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government;
- l. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 59 Tahun 2007;
- m. Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 4 Tahun 2015 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur;
- n. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 152 Tahun 2004 tentang Pedoman Pengelolaan Barang Daerah.

9. RUANG LINGKUP DAN SPESIFIKASI TEKNIS PEKERJAAN

Ruang Lingkup dan Spesifikasi Teknis Pekerjaan Pembangunan Jaringan Fiber Optik meliputi :

- a. Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Fiber Optik (FO) antar Perangkat Daerah dan Area Publik diwilayah Pemkab Pesisir Selatan sebanyak 35 titik dengan metode Point to Point (P2P) tanpa menggunakan passive splitter :
 - 1) Pengadaan dan pemasangan Kabel udara Fiber Optik Single Mode 48 core G 652 D SM D – AWG LT STEL 017 sepanjang 1641 meter
 - 2) Pengadaan dan pemasangan Kabel Udara Fiber Optik Single Mode 24 core G 652 D SM D – DWG LT STEL 037 (ONE Core One TUBE) sepanjang 7341 meter
 - 3) Pengadaan dan pemasangan Kabel Udara Fiber Optik Single Mode 12 core G 652 D SM D – DWG LT STEL 037 (ONE Core One TUBE) sepanjang 2897 meter
 - 4) Pengadaan dan pemasangan Kabel Fiber Optik Penanggal / Drop Core G 657 A dengan Kawat Penopang kapasitas 2 core sepanjang 5600 meter
 - 5) Pengadaan dan Pemasangan Tiang Standard Tiang Besi yang dipergunakan harus sesuai dengan STEL-L-003, tiang T 7 sebanyak 225 Batang

- 6) Pengadaan dan Pemasangan Tiang Standard Tiang Besi yang dipergunakan harus sesuai dengan STEL-L-003, tiang T 9 sebanyak 18 Batang
 - 7) Pengadaan dan Pemasangan ODC Pole Kapasitas 48 core sebanyak 2 unit
 - 8) Pengadaan dan Pemasangan OTB kapasitas 96 core sebanyak 1 unit
 - 9) Pengadaan dan Pemasangan standing Rack 42 U sebanyak 1 unit
 - 10) Pengadaan dan Pemasangan Wall mount Rack 8U sebanyak 3 Unit
 - 11) Pengadaan dan Pemasangan ODP Kapasitas 16 core without splitter sebanyak 13 unit
 - 12) Pengadaan dan Pemasangan ODP Kapasitas 8 core without splitter sebanyak 3 unit
 - 13) Pengadaan dan Pemasangan Roset Kapasitas 2 core sebanyak 35 unit
 - 14) Pengadaan dan Pemasangan patchcord duplex lc -fc sebanyak 70 unit
 - 15) Pengadaan dan Pemasangan sFP sebanyak 100 unit
 - 16) Pengadaan dan Pemasangan/konfigurasi L2 Switch 10 SFP sebanyak 4 unit
 - 17) Pengadaan dan Pemasangan/konfigurasi L2 Switch 8 SFP sebanyak 3 unit
 - 18) Rekonfigurasi switch existing sebanyak 32 unit yang sdh tersedia di OPD
 - 19) Pengadaan dan Pemasangan UPS SIN 1500 C sebanyak 1 unit
 - 20) Pengadaan dan Pemasangan PC dan Monitor sebanyak 1 unit terinstall nms cacti
- b. Penyediaan Peralatan Pengujian dan Peralatan untuk pemeliharaan Fiber Optic
- 1) Pengadaan Alat Ukur OTDR sebanyak 1 unit
 - 2) Pengadaan Alat Sambung Splicer sebanyak 1 unit
 - 3) Pengadaan Alat Ukur Power Meter sebanyak 1 unit
 - 4) Pengadaan Alat kirim cahaya atau senter optik 1 unit
 - 5) Pengadaan Tangga Telescopik panjang 5,2 Mtr sebanyak 2 unit
- c. Alih teknologi (Transfer Knowledge)
- 1) Pengadaan Pelatihan in House training sebanyak 1 paket (3 Peserta) dengan lokasi ALA (access learning area) padang

10. KELUARAN

Keluaran dari pekerjaan pemasangan jaringan fiber optic ini adalah tersedianya jaringan komunikasi data (LAN/WAN) yang mengintegrasikan 31 Perangkat Daerah dan 4 Area Publik dalam sebuah jaringan berbasis kabel fiber optic.

11. JANGKA WAKTU

Kegiatan Pengadaan Jaringan LAN/WAN Fiber Optik Antar Perangkat Daerah dan area publik, Pekerjaan Pembangunan Jaringan Fiber Optik Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan dilaksanakan selama **90 (sembilan puluh) hari kalender** atau **3 (tiga) bulan** dan pemeliharaan selama **90 (sembilan puluh) hari kalender**

12. KEBUTUHAN PERSONIL

Keterlibatan tenaga-tenaga ahli yang professional dan berpengalaman dalam Pelaksanaan sesuai dengan bidang pekerjaan yang dilaksanakan merupakan faktor utama optimalnya pelaksanaan Kegiatan. Untuk itu dalam melaksanakan tugasnya, harus menyediakan tenaga-tenaga yang memenuhi kebutuhan kegiatan, baik ditinjau dari lingkup atau besar kegiatan maupun tingkat kerumitan pekerjaan. Untuk melaksanakan tugasnya, harus menyediakan tenaga ahli yang memenuhi kebutuhan kegiatan, yaitu minimal terdiri dari Tenaga Ahli (Team Leader), Tenaga teknis dan Tenaga Pendukung lainnya sesuai kebutuhan dan lingkup kompleksitas pekerjaan. Kualifikasi masing-masing tenaga pendukung tersebut disesuaikan dengan lingkup penugasan dan keahlian yang dibutuhkan untuk masing-masing jabatan, sehingga diharapkan personil tersebut benar-benar dapat melaksanakan tugas masing-masing dengan optimal.

13. TUGAS DAN KUALIFIKASI PERSONIL TENAGA AHLI

Personil-personil tenaga ahli yang dibutuhkan untuk pekerjaan ini adalah pegawai dari perusahaan yang mengikuti proses pengadaan dibuktikan dengan melampirkan fotocopy persyaratan berupa Ijazah, CV, Sertifikat yang dibutuhkan, terdiri dari:

a. Project Manager

Persyaratan :

- 1) Memiliki Ijazah minimal Sarjana S1 Teknik dan pengalaman minimal 3 (tiga) tahun dalam bidang Pembangunan Jaringan Fiber Optik, dan mengetahui dengan baik proses pelaksanaan dan dan utilitas beserta permasalahannya.
- 2) Memiliki kemampuan dalam menangani project dan memiliki Sertifikasi Keahlian Ahli Manajemen Proyek-Madya atau Project Management Profesional (PMP)

b. Site Manager

Persyaratan :

- 1) Memiliki minimal Ijazah S1 Teknik atau sederajat dan pengalaman minimal 3 tahun dalam bidang pembangunan Jaringan Telekomunikasi
- 2) Memiliki Pengetahuan dalam networking dan memiliki sertifikasi networking internasional MTCNA ((MikroTik Certified Network Administrator)

c. Project Design

Persyaratan :

- 1) Memiliki minimal Ijazah S1 Teknik atau sederajat dan pengalaman minimal 3 tahun dalam bidang pembangunan Jaringan Telekomunikasi
- 2) Mempunyai sertifikasi MTCNA (MikroTik Certified Network Administrator)

d. Ahli Networking

Persyaratan:

- 1) Memiliki minimal Ijazah S1 Teknik atau sederajat dan pengalaman minimal 3 tahun dalam bidang pembangunan Jaringan Telekomunikasi.
- 2) Memiliki kemampuan dalam networking dan Memiliki kemampuan dalam networking dan memiliki sertifikasi networking MTCNA (MikroTik Certified Network Administrator)

e. Ahli Elektronika dan Telekomunikasi

Persyaratan:

- 1) Memiliki minimal Ijazah S1 Teknik atau sederajat dan pengalaman minimal 3 tahun dalam bidang pembangunan Jaringan Telekomunikasi
- 2) Memiliki kemampuan dalam bidang elektronika dan telekomunikasi yang dibuktikan dengan sertifikasi keahlian

f. Ahli Fiber Optic

Persyaratan:

- 1) Memiliki minimal Ijazah S1 Teknik atau sederajat dan pengalaman minimal 3 tahun dalam bidang pembangunan Jaringan Telekomunikasi
- 2) Memiliki kemampuan dalam bidang FO yang dibuktikan dengan sertifikasi bidang Fiber Optic

g. Tenaga Teknis Jaringan/Setting

Persyaratan:

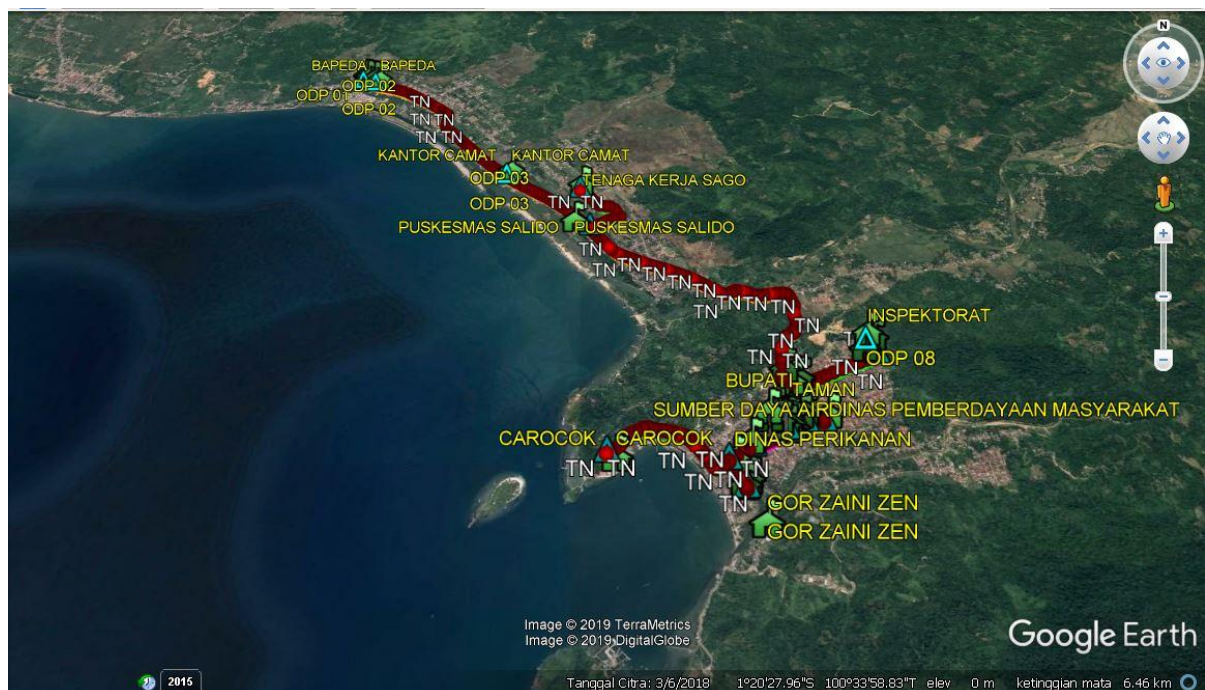
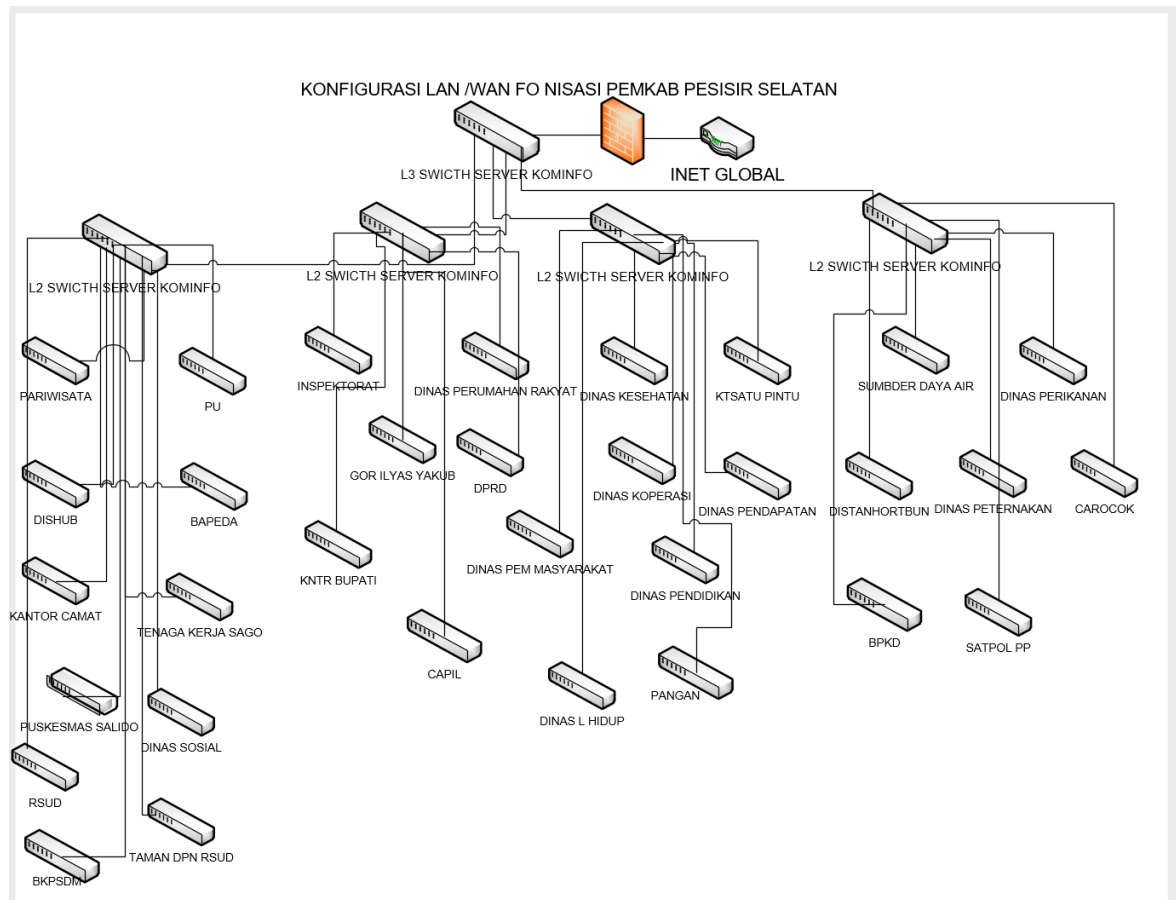
- 1) Memiliki minimal Ijazah S1 Teknik atau sederajat dan pengalaman minimal 3 tahun dalam bidang Jaringan Telekomunikasi.
- 2) Mempunyai sertifikasi MTCNA (MikroTik Certified Network Administrator)
- 3) Berdomisili di Sumatera Barat dibuktikan dengan Foto copy KTP yang masih berlaku

14. KUALIFIKASI PENYEDIA

- a. Kualifikasi Usaha : Kecil atau Non Kecil
- b. Memiliki Surat Ijin Usaha Jasa Konstruksi (SIUJK) dan Sertifikasi Badan Usaha (SBU) EL005 dan EL008
- c. Memiliki pengalaman dalam pekerjaan pembangunan Jaringan Fiber Optik minimal 3 (tiga) Pekerjaan dengan melampirkan foto copy kontrak

15. GAMBAR TOPOLOGI PEKERJAAN

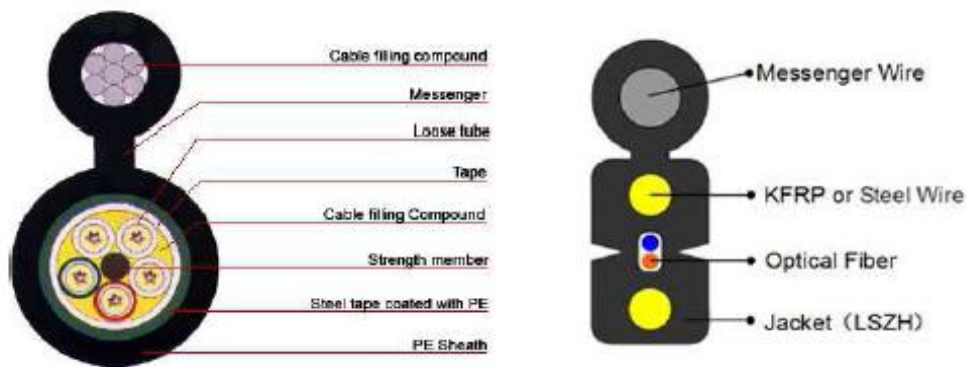
Gambar topologi Pekerjaan Pembangunan Jaringan Fiber Optik Pemkab Pesisir Selatan sebagai berikut :



16. SPESIFIKASI PERANGKAT PEMBANGUNAN JARINGAN FO DARI DINAS KOMINFO PESISIR SELATAN KE PERANGKAT DAERAH DAN AREA PUBLIK

- a. Kabel Udara 48 Core
 - 48 Core, 12 Core per Tube Mode Fiber or 48/4T
 - HDPE/MDPE Jacket Material
 - Single Mode
 - Aerial cable
 - G652 D
 - Merk Supreme, Jembo, Voksel, netivel dan scsi
- b. Kabel Udara 24 Core
 - 24 Core, One core one tube (HCPT) Mode Fiber
 - HDPE/MDPE Jacket Material
 - Single Mode
 - Aerial Cable
 - G652 D
 - Merk Supreme, Jembo, Voksel, netivel dan scsi
- c. Kabel Udara 12 Core
 - 12 Core, One core one tube (HCPT) Mode Fiber
 - HDPE/MDPE Jacket Material
 - Single Mode
 - Aerial Cable
 - G652 D
 - Merk Supreme, Jembo, Voksel, netivel dan scsi

Note : Kabel 48, 24, dan 12 adalah seperti gambar dibawah.



Gambar 42

Kabel Udara / Aerial dan Drop Wire Fiber Optik



d. ODC Pole kapasitas 48 core include

- 48 adaptor SC –sc
- Pigtail
- Outdoor box
- Dipasang pada tiang ketinggian 3 Meter dari permukaan tanah
- Diikat dengan dengan steel band atau ring besi pada tiang
- Merk NWC 3M PAZ



e. Box pembagi (ODP POLE) /closure kapasitas 16

- 16 port Pole Mount
- 16 Adaptor SC 16 Pigtail SC
- Outdoor Box
- Penempatan pada tiang
- Merk NWC 3M PAZ



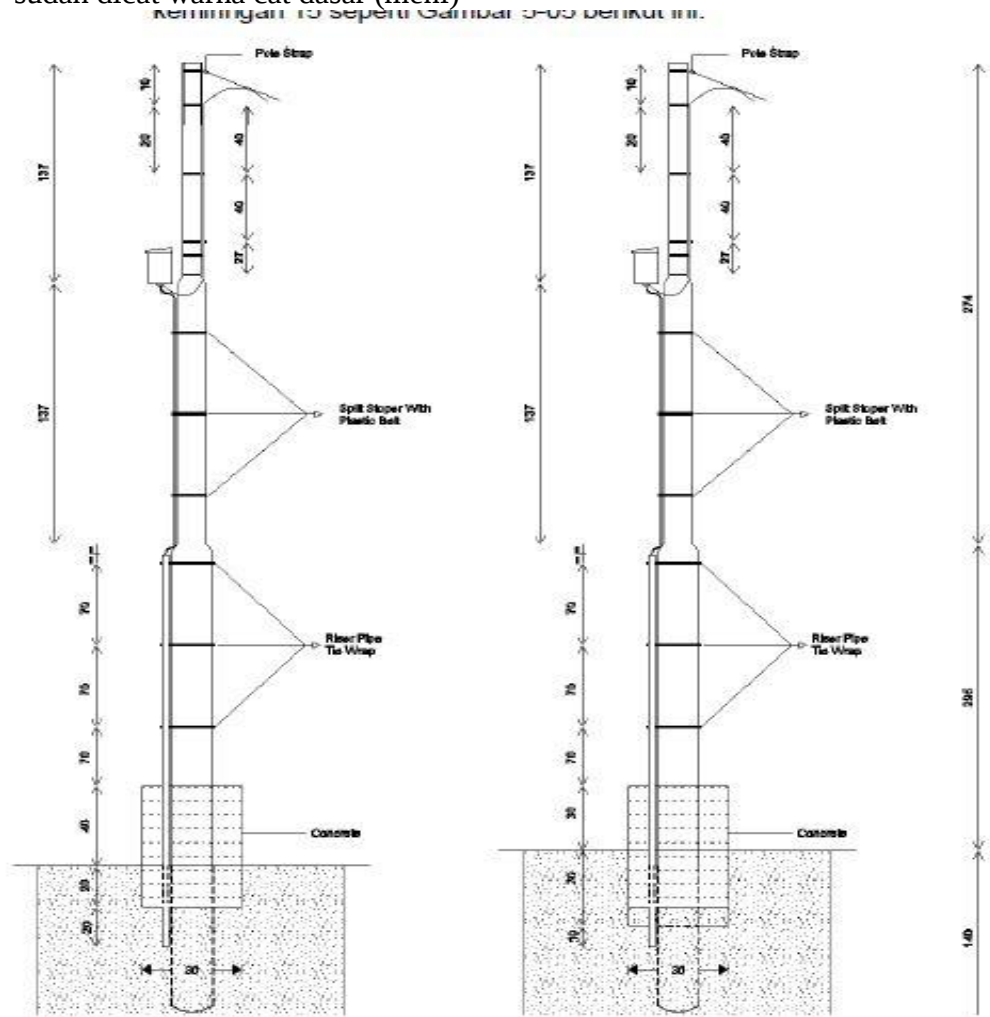
f. Box pembagi (ODP POLE)/closure kapasitas 8

- 8 port Pole Mount
- 8 Adaptor SC 8 Pigtail SC
- Outdoor Box
- Penempatan pada tiang
- Tanpa splitter
- Merk NWC 3M PAZ



g. Tiang 7 meter

- Tinggi total 7 meter
- Tiang bawah (tingkat 1) diameter 5 inchi, ketebalan 3,7mm, panjang tingkatan berkisar antara 425cm - 428cm
- Tiang tengah (tingkat 2) diameter 4 inchi, ketebalan 3,0mm, panjang tingkatan berkisar antara 135cm - 137 cm
- Tiang atas (tingkat 3) diameter 2,5 inchi, ketebalan 3,0mm, panjang tingkatan berkisar antara 135cm - 137 cm Besi Pada Pinggang seperlima panjang tiang dibuatkan kep atau dilas lagi untuk menghindari korosi
- Tiang Besi disarankan pabrikan dan menggunakan system reducer press dan sudah dicat warna cat dasar (meni)



h. Tiang 9 meter

- Tinggi total 9 meter
- Tiang bawah (tingkat 1) diameter 5 inchi, ketebalan 3,7 mm, panjang tingkatan berkisar antara 510cm - 520cm
- Tiang tengah (tingkat 2) diameter 3 inchi, ketebalan 3,0mm, panjang tingkatan berkisar antara 210cm - 220 cm
- Tiang atas (tingkat 3) diameter 2,5 inchi, ketebalan 3,0mm, panjang tingkatan berkisar antara 210 cm - 220 cm
- Tiang Besi Disarankan Pabrikan dan menggunakan system reducer press dan sudah dicat warna cat dasar (meni)

i. Kabel penanggal 2 core

- core arial cable (dengan kawat penyangga)
- G 657 ,
- Single Mode
- Merk Fiber home, Supreme, LS Cable



j. Box terminal (OTB) 96

- 96 port Rack Model,
- SC Connector Model
- 96 Adaptor SC
- Cassete Tray
- 96 Pigtail SC
- Merk NWC, PAZZ, NETVIEL



k. Roset (OTP)

- Optik 2 core, lengkap (Adaptor SC, Pigtail SC, Protection Sleeve Single Mode Fiber Duplex), Wall Mount
- Merk Fiber home, star



l. Patchcore 2 m

- Single Mode Fiber Duplex
- SC to LC Connector, 2 Meter



m. L2 switch Type 10 SFP dan 2 eth port

- Managed Switch
- 10x 1000Mbps SFP ports
- 2x 10/100/1000Mbps ports Metro Ethernet Switch
- Switch Capacity 20Gbps
- Maximum Forwarding Rate 17.8Mpps
- Merk Mikrotik Routerboard CCR 1016-12S-1S atau Sejenis



n. L2 switch Type 8 SFP dan 2 eth port

- Managed Switch
- 8 port 10/100/1000 Base-T ports + 2 SFP ports Web Smart Switch
- SFP Tranceiver 1 Gigabit Bidirectional
- Data Rate : 1 G
- Distance: 10 km
- Cable Type: Single Mode
- connector: LC
- Bidirectional Module Kit
- Merk Mikrotik crs 212



o. SFP 1 Giga bit

- Mikrobits SFP Transceiver 1.25G SFP 1310nm 20km Singlemode, Industrial Grade (wide range Temperature) and DDM/DOM Supported.
- Merk, Miktorik, Mikron, TP-Link

p. Rack Server

- Standing Close Rack 42U Glass Door
- 19 Inch Cabinet Rack
- Standing Perforated Door Close Rack
- 900 x 600 x 2070 mm
- With blower
- Merk : Indorack, Fortuna Rack, ABBA



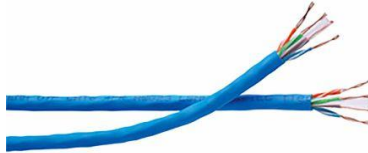
q. Wallmount Rack

- 19 Inch Rack
- Wallmount Single Door
- 600 x 600 x 780 mm
- With Blower
- Merk : Indorack, Fortuna Rack, ABBA



r. Kabel UTP cat 6

- Cat 6 (24awg) UTP cable
- CM
- Reel in Box
- Spline (Cross) filler
- Merk : Belden, AMP, LS Cable



s. Instalasi Listrik

Pemasangan catuan untuk masing masing Perangkat Daerah dan Area Publik dari catuan listrik existing dengan menggunakan extender kabel minimal 4 lobang dan kabel yang digunakan adalah 2 x 1,5 mm, panjang menyesuaikan .

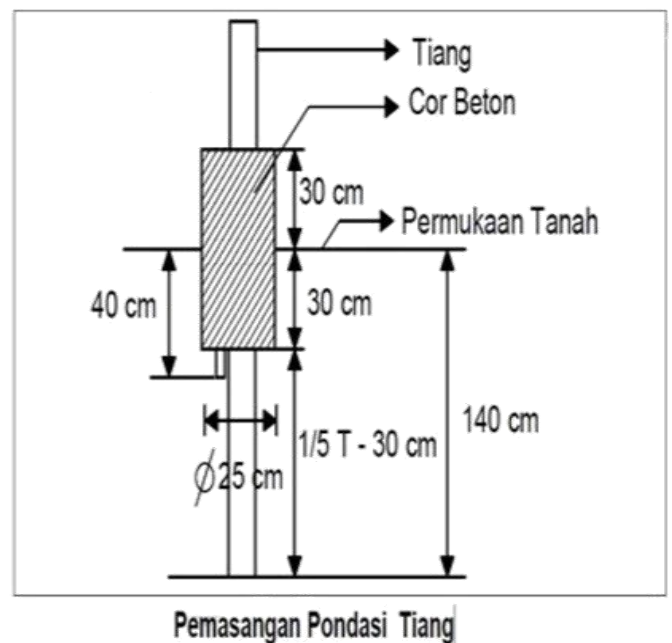
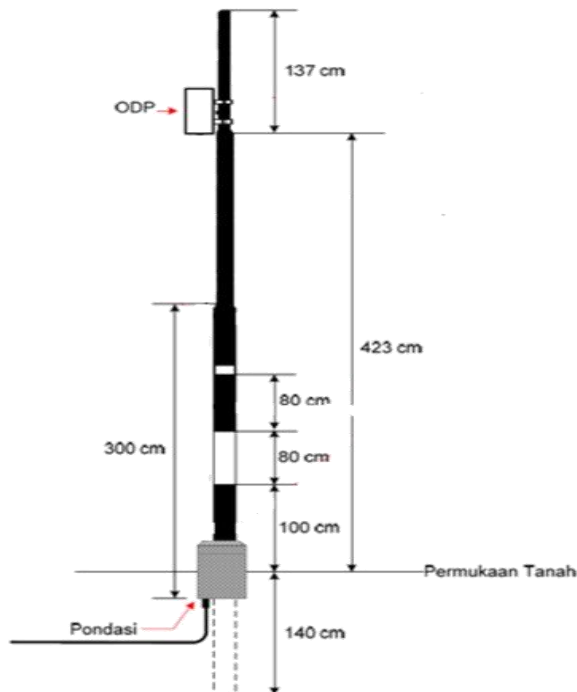


17. Rencana Kerja Syarat (RKS)

a. Penanaman Tiang

- 1) Lokasi tiang tidak boleh mengganggu pejalan kaki atau kendaraan.
- 2) Penempatan tiang diatur sedemikian rupa agar tidak mengganggu estetika pemandangan dan keindahan.
- 3) Jarak antar tiang, untuk dalam kota kurang lebih 50-60 meter.
- 4) Pemasangan tiang diusahakan di batas persil (batas antara 2 kavling tanah/rumah yang berdampingan).
- 5) Pengecatan tiang besi pada bagian tiang yang akan ditanam (1/5 panjang tiang), harus dicat terlebih dulu dengan cat besi warna hitam sebelum dilakukan penanaman.

- 6) Tiang didirikan tegak lurus di tengah-tengah lubang, kemudian lubang ditimbun dengan tanah galian dan dipadatkan.
- 7) Untuk mencegah korosi bagian tiang besi yang berada 30 cm diatas dan dibawah permukaan tanah harus dicor beton. Bagian *Cor Beton* yang ada diatas permukaan tanah diplester halus dan permukaan atasnya dibuat miring dengan kemiringan 15 derajat. Pembuatan *Cor Beton* dapat dilakukan sebelum/setelah pemasangan/penarikan kabel fiber optik.
- 8) Penanaman tiang untuk rute kabel fiber optik diupayakan menghindari daerah yang beresiko tinggi terhadap bencana, jalur catuan, kebakaran, vandalisme dan lain-lain



b. Pemasangan Kabel Udara

Cara penambatan kabel udara pada tiang disesuaikan dengan kondisi di lapangan yaitu:

1) Cara gantung.

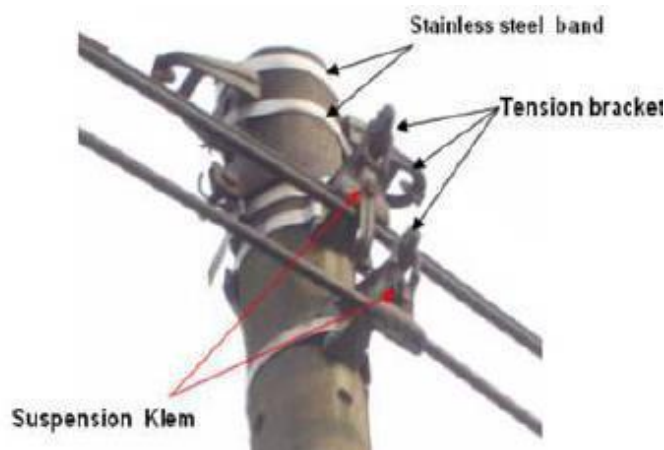
Dipergunakan pada rute lurus dengan jarak antar tiang antara 50 meter sampai 70 meter. Instalasi menggunakan asesoris kabel serat optik seperti *tension* bracket, *suspension* klem, *stainless steel band*, dan lain-lain.

2) Cara tambat.

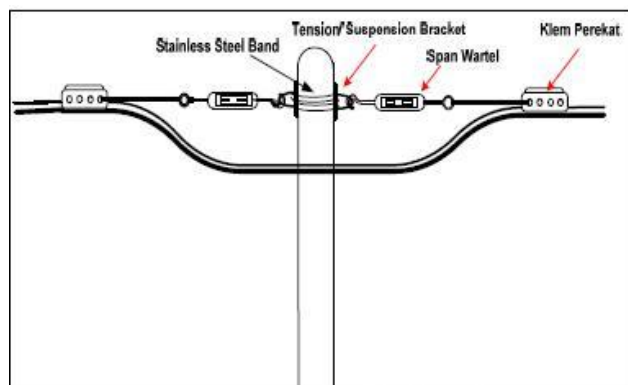
- a) Dipergunakan pada rute belok atau menikung, lintasan atau rute lurus dengan jarak antar tiang lebih dari 60 meter (rentang jauh). Penambatan dilakukan dengan mempergunakan alat bantu khusus dan diusahakan tidak memotong kawat penggantung (bearer).
- b) Penambatan juga perlu dilakukan pada rute lurus setiap 4 sampai 6 gawang ($\pm$ 200 – 300 meter) harus tanpa memotong kawat penggantung (bearer).
- c) Penambatan pada rute lurus dapat menggunakan span wartel atau tidak, untuk rute belok dan tambat awal/akhir harus menggunakan span wartel.

3) Cara tambat awal/akhir

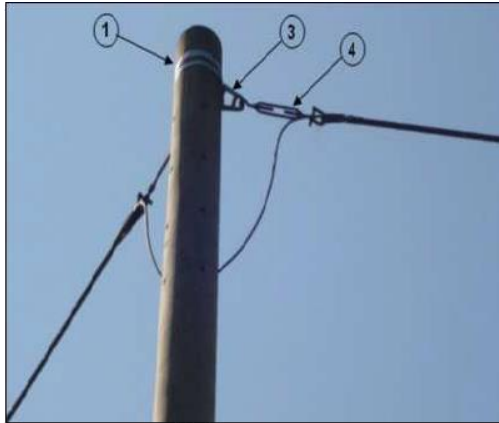
Dipergunakan pada tiang ODC/ODP (*Optical Distribution Cabinet/ Optical Distribution Point*), pada tiang sambungan peralihan antara kabel tanah dan kabel udara atau kabel udara dengan kabel udara. Penambatan pada tambat awal/akhir dan tambat antara dapat menggunakan *stagklem beugel* atau *suspension* dan *stainless steel band*.



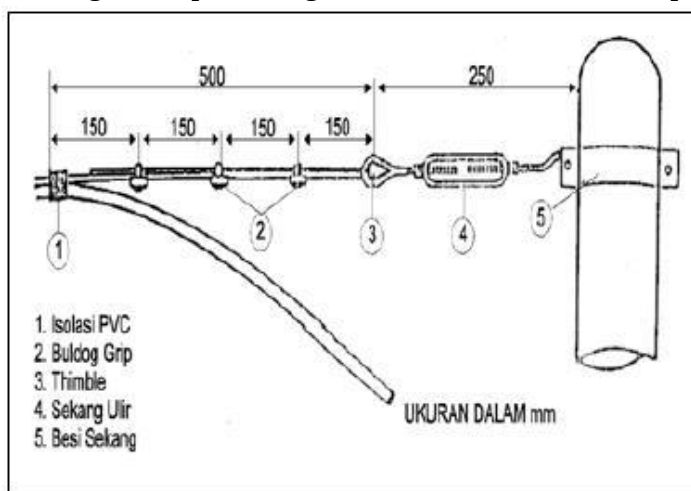
Contoh gambar pemasangan kabel udara cara gantung pada rute lurus



Contoh gambar pemasangan kabel udara cara tambat pada rute lurus



Contoh gambar pemasangan kabel udara cara tambat pada rute belok/menikung



Contoh gambar pemasangan kabel udara cara tambat pada rute akhir

c. Pemasangan OTB

Konstruksi OTB secara umum harus kuat, kokoh, sehingga mampu melindungi fungsi-fungsi perangkat yang diinstalasikan di dalamnya terhadap pengaruh-pengaruh lingkungan. Konstruksi secara umum dapat terbuat dari bahan logam atau metal, plastik atau *fiber glass* yang diperkuat, atau bahan-bahan sejenis yang lain. Secara keseluruhan, konstruksi OTB terdiri dari kotak dan kelengkapan-kelengkapan lainnya seperti yang akan dijelaskan dibawah ini.

1) Fisik

Bentuk Fisik dari perangkat OTB diantaranya sebagai berikut:

- Bentuk OTB adalah kotak yang memiliki ruang cukup untuk menempatkan kelengkapan dan melakukan instalasi maupun pemeliharaan.
- Ukuran kotak OTB disesuaikan dengan kapasitas maksimum
- Kotak dilengkapi dengan pintu yang dapat dikunci.

2) Dudukan *Splice* dan *Connector*

- a) Keseluruhan konstruksi OTB harus memudahkan melakukan penyambungan, instalasi, pemeliharaan, maupun rekonfigurasi secara cepat.
- b) Di dalam OTB harus tersedia ruang untuk tempat *splicing*, *connector* yang harus diorganisasikan dalam suatu *connector adaptor*, dan juga harus terdapat ruang yang cukup untuk manajemen fiber diantaranya *pigtail*, dimana dudukan-dudukan tersebut menghindarkan tekukan/lekukan yang mengakibatkan *bending loss* maupun redaman lainnya, serta memiliki konstruksi sedemikian rupa sehingga tidak menyulitkan kegiatan instalasi maupun pemeliharaan.
- c) *Splice-tray* harus dapat dilepas dan dipasang tanpa saling mengganggu satu dengan lainnya.

3) Kelengkapan

- a) Kelengkapan OTB harus mudah dipasang dan dapat berfungsi dengan sempurna.
- b) Pada saat pintu dalam keadaan terbuka harus dapat memberikan keleluasaan dan kemudahan dalam pekerjaan instalasi maupun pemeliharaan.
- c) OTB harus dilengkapi dengan mekanisme pengaman berupa kunci dan anak kunci yang sesuai.
- d) Lubang masuk/keluar kabel harus tertutup rapat dengan menggunakan penutup celah untuk menghindari kelembaban maupun masuknya serangga.
- e) Pada waktu kabel dalam keadaan terpasang, lubang masuk/keluar kabel dapat berfungsi sebagai penahan kabel.
- f) OTB harus dilengkapi dengan dudukan untuk memasang OTB sehingga dapat terpasang kokoh pada tempatnya.
- g) OTB harus tidak dapat dimasuki oleh debu, serangga, binatang kecil lain yang diperkirakan dapat mengganggu kinerja OTB.

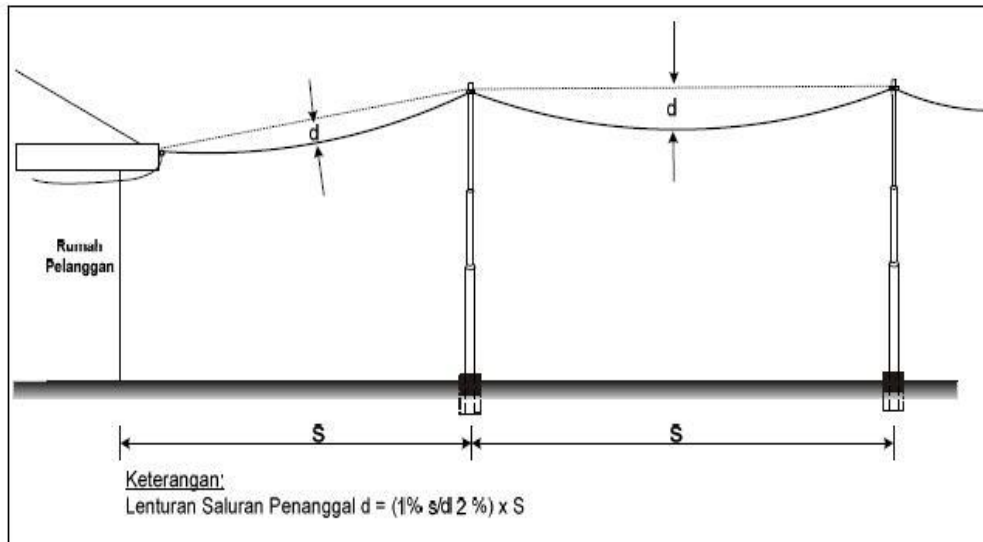
d. Pemasangan ODP

Instalasi ODP Pole di Tiang

- 1) Letak pemasangan ODP tidak mengganggu lalu lintas, aman dari gangguan lingkungan, bernilai estetika dan memberikan kemudahan petugas operasional dalam bekerja.
- 2) ODP dipasang menempel pada tiang di ketinggian ± 420 cm dari permukaan tanah dengan pintu menghadap ke arah datangnya kabel atau yang memudahkan kerja petugas operasional.
- 3) Pasang pipa galvanis diameter 1,5 inch panjang 3 meter untuk pelindung kabel optik (*riser pipe*) yang naik ke atas tiang KU.
- 4) Pemakaian core ke suatu ODP mengikuti aturan bahwa ODP terdekat menggunakan nomor urut core terakhir. Konektor *output splitter* dipasang di port untuk kabel penanggal/*drop*

e. Pemasangan Kabel Drop Fiber optik (Saluran Penanggal)

Saluran penanggal atau kabel drop adalah kabel fiber optik yang diterminasikan antara perangkat ODP dan OTP. Model instalasi saluran/kabel penanggal yaitu dengan melalui kabel udara kabel drop optik harus diterminasikan di OTP.



f. Konfigurasi L2 Switch type 1

- Konfigurasi: (IP, VLAN, Dinamic OSPF ROUTING, NAT & DNS)

g. Konfigurasi L2 Switch type 2

- Konfigurasi: (IP, VLAN, Dinamic OSPF ROUTING, NAT & DNS)

h. NMS

Instalasi NMS di ruangan data Data Center Kominfo Pesisir Selatan yang berfungsi memonitor semua perangkat aktif di masing masing opd dan layanan publik termasuk MRTG atau monitor trafik pemakaian

18. PENUTUP

Kerangka Acuan Kerja ini merupakan pedoman dasar yang dapat dikembangkan lebih lanjut oleh penyedia sepanjang keluaran akhir dapat dihasilkan secara optimal dan sesuai dengan yang diharapkan.

Painan, 10 April 2019
Kuasa Pengguna Anggaran


SYAFRUDIN, SH, M.Si
NIP. 19781001 200003 1 002
Kepala Bidang
Penyelenggaraan eGovernment
Kabupaten Pesisir Selatan