

LAPORAN AKHIR
PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT



**PENDAMPINGAN ASESSMENT
PEMASANGAN JARINGAN KABEL
FIBER OPTIC
DI KABUPATEN LUMAJANG**

TIM PENGUSUL:

Lambang Probo Sumirat, S.Kom., M.Kom.	0712067201
Dwi Cahyono, S.Kom., MT.	0727017301
Yudi Kristyawan, S.Kom., M.Kom	0707027401

**UNIVERSITAS Dr. SOETOMO SURABAYA
MEI 2019**

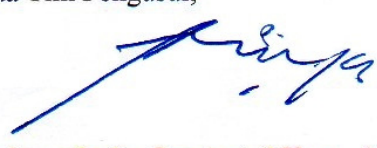
HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Pengabdian : Pendampingan Asessment Pemasangan Jaringan Kabel Fiber Optic di Kabupaten Lumajang
2. Nama Mitra : Pemerintah Kabupaten Lumajang
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Lambang Probo Sumirat, S.Kom., M.Kom
 - b. NIDN : 0712067201
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - d. Program Studi : Teknik Informatika
 - e. Bidang Keahlian : Sistem Informasi
 - f. Alamat surel/email : lambang@unitomo.ac.id
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah Anggota : Dosen 2 orang
 - b. Nama Anggota I/ Bidang Keahlian : Dwi Cahyono, S.Kom., MT/ Jaringan Cerdas Multi Media
 - c. Nama Anggota II/ Bidang Keahlian : Yudi Kristyawan, S.Kom., M.Kom/ Sistem Informasi
 - d. Mahasiswa yang Terlibat : 2016420011 - Ike Rokhmawati
2016420110 - Indah Kurniyawati
5. Lokasi Kegiatan/Mitra :
 - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : -
 - b. Kabupaten : Kabupaten Lumajang
 - c. Propinsi : Jawa Timur
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (Km) : 150 Km
6. Luaran yang Dihasilkan :
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 3 Bulan
8. Biaya Total : Rp. 10.000.000,-
 - Sumber DIPA UNITOMO : Rp.
 - Sumber Pemda : Rp.
 - Sumber CSR : Rp.
 - Sumber Lain (Fakultas/Mandiri) : Rp. 10.000.000,-

Mengetahui,
Dekan


Achmad Choiron, S.Kom., MT
NPP. 97.01.1.286

Surabaya, 07 Mei 2019
Ketua Tim Pengusul,


Lambang Probo Sumirat, S.Kom., M.Kom
NPP. 09.01.1.370

Mengetahui,
Ketua Lembaga Pengabdian


Dr. Ir. Fadjar Kurnia Hartati, MP
NPP. 95.01.1.198

RINGKASAN

Ringkasan

Mengacu kepada dokumen Master Plan TIK Kabupaten Lumajang 2018-2022, yaitu melalui peningkatan tata kelola pemerintahan yang baik dan profesional serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat serta mewujudkan visi pemerintahan Kabupaten Lumajang untuk membentuk sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu untuk mencapai sistem pemerintahan yang efektif dan efisien, terukur dan berkelanjutan dengan tujuan mewujudkan Kabupaten Lumajang yang berdaya saing, makmur dan sejahtera. Perkembangan dunia IT yang cepat dan masif dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan pemerintahan Kabupaten Lumajang. Melalui pendekatan teknologi IT diharapkan kabupaten Lumajang dapat meningkatkan pengelolaan kota serta memperbaiki kualitas layanan kepada masyarakat. Oleh karena itu, pada pengabdian ini, kami melakukan kegiatan pengabdian dengan cara melakukan pendampingan Asessment Pemasangan Jaringan Kabel Fiber Optic di Kabupaten Lumajang menuju Kabupaten Lumajang Smart-city untuk meningkatkan layanan dan informasi bagi masyarakat Kabupaten Lumajang.

Kata kunci : Asessment, Jaringan fiber optic.

PRAKATA

Kemajuan suatu pemerintahan dalam era digital bergantung pada kemampuan masyarakatnya memanfaatkan TIK untuk meningkatkan produktivitasnya. Penguasaan informasi tidak cukup hanya sekedar menguasai tetapi diperlukan kecepatan dan ketepatan serta utilisasi yang tepat. Pembangunan TIK memberikan nilai strategis bagi eksistensi sebuah pemerintahan dalam mewujudkan visinya ke depan. Melalui perencanaan pembangunan TIK yang terarah diharapkan dapat memberikan pedoman strategis bagi semua pihak yang terkait dengan pembangunan TIK di Indonesia.

Melalui Visi dan Misi, Pemerintah Kabupaten Lumajang sedang melaksanakan proses transformasi menuju Tata Kelola Pemerintahan berbasis elektronik (e-Government/SPBE) yang menuntut adanya perubahan-perubahan yang inovatif. Hal ini sesuai arahan Pemerintah pusat yang mengharapkan pembangunan teknologi informasi dan komunikasi di daerah menjadi lebih terarah dan terintegrasi. Oleh karenanya Pemerintah Kabupaten Lumajang telah menyusun rencana induk Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) / Master Plan Pengembangan e-Government beserta rekomendasi pengembangannya yang bertujuan agar kebijakan pengembangan e-Government dapat dilaksanakan secara sistematis dan terpadu.

Sebagai langkah awal dalam merealisasikan Master Plan Pengembangan Teknologi Informasi Pemerintah Kabupaten Lumajang Tahun 2018-2022 adalah membangun infrastruktur Teknologi Informasi dengan tujuan membangun jaringan konektivitas data dan informasi. Sehingga diharapkan data, informasi dan layanan publik dapat dinikmati seluruh masyarakat Kabupaten Lumajang.

Dokumen ini pada akhirnya perlu di tinjau ulang secara berkala untuk memastikan perencanaan ini dilaksanakan dengan baik dan disesuaikan dengan perkembangan situasi dan kondisi wilayah Kabupaten Lumajang serta perkembangan teknologi dimasa yang akan datang.

Lumajang, 07 Mei 2019

Pelaksana

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul	i
Halaman Pengesahan	ii
Ringkasan	iii
Prakata	iv
Daftar Isi	v
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	1
BAB 2. TARGET & LUARAN	2
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	3
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	
4.1. Hasil	5
4.2. Luaran Yang Dicapai	8
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN	9
DAFTAR PUSTAKA	10
LAMPIRAN	11

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Penduduk Kabupaten Lumajang yang berjumlah sedikit di atas 1 juta jiwa, didominasi oleh penduduk usia produktif usia 15-64 tahun dengan persentase di atas 68%. Hal ini merupakan faktor yang menjanjikan untuk pertumbuhan Kabupaten Lumajang ke depan. Perbedaan kepadatan yang mulai tinggi antara pusat kota (3135 jiwa/km²), dan di pinggiran (218 jiwa/km²) dapat menjadi pendorong penerapan sistem berbasis TIK untuk efisiensi.

Kabupaten Lumajang merupakan satu dari provinsi Jawa-timur yang mempunyai statistik menarik, sebagaimana yang digambarkan pada buku Statistik Daerah Lumajang 2017. Kota yang berbatasan dengan kabupaten Jember, Probolinggo, Malang dan Laut Selatan ini memiliki geografi berkontur dengan luas total 1.790,9 km².

Dari sisi pendidikan, sebagian besar penduduk Kabupaten Lumajang telah mengenyam pendidikan, dan hanya di bawah 5% yang belum mengenyam pendidikan. Tetapi survei menunjukkan adanya sekitar 12% penduduk yang masih buta-huruf, walaupun sudah 6% penduduk mengenyam bangku perkuliahan (D1-S3).

Dari aspek pemanfaatan tenaga kerja, TPAK dan TPT di Kabupaten Lumajang masih menyisakan pekerjaan rumah, sehingga penerpaan TIK dalam proses penyediaan pekerjaan menjadi sangat penting.

Industri di kabupaten Lumajang hingga saat ini masih didominasi oleh industri makanan dan minuman, dengan jumlah sekitar 13.000 industri dan melibatkan sekitar 56 ribu pekerja. Dengan total omset sekitar 5 T dan ekspor 1.5 T, membuat industri menjadi kontributor PAD yang cukup baik. Meskipun demikian, kontribusi industri sektor pariwisata masih sangat terbatas, yang ditandai dengan tingkat hunian hotel yang belum efektif.

1.2. Permasalahan Mitra

Mengacu kepada butir Analisis Situasi, dapat diuraikan beberapa permasalahan mitra yaitu bagaimana mewujudkan Pemerintahan yang Baik, Benar dan Bersih melalui Pelayanan Publik yang Profesional, Aspiratif, Partisipatif dan Transparan dengan berdasarkan pada pemanfaatan teknologi IT.

BAB 2. TARGET DAN LUARAN

Adapun target yang ingin dicapai pada pengabdian masyarakat di Kabupaten Lumajang ini adalah:

- a. Mewujudkan kebijakan dan program pengembangan konsep pelayanan berbasis IT di lingkup pemerintah Kabupaten Lumajang yang lebih terarah, terukur, berkesinambungan dan selaras dengan rencana strategis dan Master Plan serta Roadmap TIK Pemerintah Kabupaten Lumajang, termasuk dalam rangka menjalankan Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 95 Tahun 2018, tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).
- b. Luaran yang dihasilkan dari pengabdian ini adalah Laporan akhir pendampingan Asessment Pemasangan Jaringan Kabel Fiber Optic di Kabupaten Lumajang sebagai Kabupaten yang profesional dalam rangka merencanakan, mengembangkan, dan pembangunan, serta pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam penyelenggaraan pemerintahan.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Pada bagian ini dijelaskan mengenai metode pelaksanaan pengabdian pada masyarakat di Kabupaten Lumajang yang berisi tahapan-tahapan dalam melaksanakan pengabdian pada masyarakat.

3.1. Lokasi dan Jadwal Kegiatan

Adapun lokasi dan jadwal pelaksanaan pengabdian pada masyarakat di Kabupaten Lumajang ini seperti dijelaskan berikut ini:

Lokasi : Kabupaten Lumajang

Waktu Pengabdian : Februari s/d April 2019

Jadwal kegiatan secara garis besar dijelaskan pada tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1. Jadwal kegiatan pengabdian pada masyarakat

No.	Kegiatan	Bulan			Pelaksana
		Februari	Maret	April	
1	Survey Pendahuluan	√			Tim pengabdian
2	Koordinasi dengan pihak Pemerintahan Kabupaten Lumajang	√	√		Ketua tim pengabdian
3	Analisa Kebutuhan	√	√		Tim pengabdian
4	Penyusunan rekomendasi		√		Tim pengabdian
5	Penyusunan Laporan Pendahuluan		√		Tim pengabdian
6	Forum Discusion Grup (Laporan Pendahuluan)		√		Tim pengabdian
7	Penyusunan Laporan Akhir			√	Tim pengabdian
8	Forum Discusion Grup (Laporan Akhir)			√	Tim pengabdian
5	Laporan Akhir			√	Tim pengabdian

3.2 Metode Pelaksanaan

Untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya, pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam beberapa langkah yang melibatkan metode penelitian lapangan berupa :

- a. Identifikasi masalah yang dilakukan sebagai langkah awal untuk merumuskan apa saja yang akan dijadikan bahan untuk pemasangan jaringan kabel fiber optic dalam kegiatan pengabdian ini.
- b. Melakukan survei lapangan ke OPD di lingkungan Kabupaten Lumajang sebagai titik client jaringan, dengan melakukan wawancara, diskusi serta pendataan kondisi eksisting penempatan perangkat jaringan masing-masing OPD di lingkungan pemerintah Kabupaten Lumajang
- c. Melakukan survei jalur kabel yang menghubungkan antar OPD.
- d. Melakukan perhitungan jarak antar OPD serta menentukan kemungkinan jalur jaringan yang dapat digunakan.
- e. Penyusunan Draft Topologi Jaringan, Titik-titik Manhole (Distribusi Jaringan), Penentuan Jalur (udara atau tanam) dimasing masing ruas jalan penghubung antar OPD. sebagai langkah laporan awal.
- f. Melakukan Forum Group Discusion (FGD) untuk memberikan pemahaman tentang rencana awal Pemasangan Jaringan Kabel Fiber Optic.
- g. Penyusunan Laporan Akhir yaitu dokumen Asessment Pemasangan Jaringan Kabel Fiber Optic yang berisi tentang Rekomendasi Rencana Pembangunan Jaringan Kabel Fiber Optic secara detail termasuk kebutuhan perangkat (Perangkat Aktif dan Pasif).

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1. Hasil

Berdasarkan kegiatan pendampingan assessment pemasangan jaringan kabel fiber optic untuk pemerintahan Kabupaten Lumajang dihasilkan data-data sebagai berikut:

4.1.1. Lokasi OPD (Client)

Kabupaten Lumajang memiliki 73 OPD dengan lokasi tersebar sebagaimana terlihat dalam table 4.1 berikut:

Tabel 4.1. Daftar Alamat OPD Kabupaten Lumajang

No	Lokasi	Alamat
1	Sekretariat DPRD	Jl. Raya Kedungjajang Lumajang
2	Inspektorat	Jl. Arif Rahman Hakim No 1 Lumajang
3	Badan Kepegawaian Daerah	Jl. Ahmad Yani No 25 Lumajang
4	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	Jl. Arif Rahman Hakim No 1 Lumajang
5	Badan Pajak dan Retribusi Daerah	Jl. Cokro Sujiono No. 6 Lumajang
6	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	Jl. Sultan Hasanudin No 4 Lumajang
7	Badan Pengelolaan Keuangan Daerah	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
8	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
9	Dinas Kearsipan dan Perpustakaan	Jl. Alun Alun Selatan No.1 Lumajang
10	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Jl. Jendral Ahmad yani Lumajang
11	Dinas kesehatan	Jl. Jendral S Parman 13 Lumajang
12	Dinas Ketahanan Pangan	Jl. Veteran No. 53 Lumajang
13	Dinas Komunikasi dan Informatika	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
14	Dinas koperasi dan Usaha Mikro	Jl. Letkol Slamet Wardoyo No. 43 Lumajang
15	Dinas Lingkungan Hidup	Jl. Langsep No 15 Lumajang
16	Dinas Pariwisata dan Kebudayaan	Kawasan Wonorejo Terpadu Lumajang
17	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	Jl. Jend. Sutoyo No.4 Lumajang
18	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	Jl. Jendral Hariyono No.25 Lumajang
19	Dinas Pemuda dan Olahraga	Jl. Raya Gajah Mada Lumajang
20	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu pintu	Jl. Jend. Panjaitan No.89 Lumajang
21	Dinas Pendidikan	Kawasan Wonorejo Terpadu Lumajang
22	Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana dan Pemberdayaan Perempuan	Jl. Pisang Gajih No.1 Lumajang
23	Dinas Perdagangan	Jl. A Yani No 209 Lumajang
24	Dinas Perhubungan	Jl. Jend. Gatot Subroto No.81 Lumajang
25	Dinas Perikanan	Jl. Ahmad Yani No 10 Lumajang
26	Dinas Pertanian	Kawasan Wonorejo Terpadu Lumajang
27	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	Jl. Gubernur Suryo Lumajang
28	Dinas Sosial	Jl. A Yani No 199 Lumajang

No	Lokasi	Alamat
29	Dinas Tenaga Kerja	Jl. Veteran No. 72 Lumajang
30	Satuan Polisi Pamong Praja	Jl. Jendral Hariyono No 160 Lumajang
31	RSUD dr.Haryoto	Jl. Jendral Ahmad Yani No. 5 Lumajang
32	RSUD Pasirian	Jl. Raya Pasirian No 42 Lumajang
33	Bagian Administrasi Energi Sumber Daya Alam dan Perekonomian	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
34	Bagian administrasi Kesejahteraan Rakyat	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
35	Bagian administrasi Pemerintah	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
36	Bagian Hukum	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
37	Bagian Humas dan Protokol	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
38	Bagian Keungan dan Kepegawaian	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
39	Bagian Organisasi	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
40	Bagian Pembangunan	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
41	Bagian Umum	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
42	Bagian LPBJ	PEMKAB Jl. Alun Alun Utara No. 7 Lumajang
43	Kecamatan Candipuro	Jl. Jendral Sudirman No 35 Lumajang
44	Kecamatan Gucialit	Jl. Raya Gucialit Lumajang
45	Kecamatan Jatiroto	Jl. Gajahmada No. 2 Lumajang
46	Kecamatan Kedungjajang	Jl. Mayor Kamari Sampurno No 5 Kedungjajang
47	Kecamatan Klakah	Jl. Raya Klakah No 166 Lumajang
48	Kecamatan Kunir	Jl. Sastrodikoro no. Kunir
49	Kecamatan Lumajang	Jl. Ahmad Yani No 9 Lumajang
50	Kecamatan Padang	Jl. Raya Padang No 48 Lumajang
51	Kecamatan Pasirian	Jl. Raya Pasirian No Lumajang
52	Kecamatan Pasrujambe	Jl. Raya Pagewan Lumajang
53	Kecamatan Randuagung	Jl. Raya Randuagung No. 82 Lumajang
54	Kecamatan Ranuyoso	Jl. Raya Ranuyoso No 30 Lumajang
55	Kecamatan Rowokangkung	Jl. Maijen Sukertiyo 01 Rowokangkung
56	Kecamatan Senduro	Jl. Serma Dohir No.67 Lumajang
57	Kecamatan Sukodono	Jl. Jend. Gatot Subroto No.95 Lumajang
58	Kecamatan Summersuko	Jl. Raya Labruk Kidul No 90 Lumajang
59	Kecamatan Tekung	Jl. Raya Tekung No 29 Lumajang
60	Kecamatan Tempeh	Jl. Soekarno hatta No. 128 Lumajang
61	Kecamatan Yosowilangun	Jl. Maijen Sukertiyo 01 Yosowilngun
62	Kecamatan Pronojiwo	Jl. Pronojiwo no 1 Pronojiwo
63	Kecamatan Tempursari	Jl. Tempursari no.06 Tempursari
64	Perusahaan Daerah Air Minum	Jl. Basuki Rahmad No 21 Lumajang
65	PD Semeru	Jl. Wr Supratman Lumajang
66	PD Bank Pasar	Jl. A. Yani No. 24 Lumajang
67	kelurahan Citrodwangsaan	Jl. Sastrodikoro No.55 Lumajang
68	kelurahan Ditotrunan	Jl. Mayor Kamari Sampurno No 5 Lumajang
69	kelurahan Jogotrunan	Jl. Mahakam No. 21 Lumajang
70	kelurahan Jogoyudan	Jl. Diponegoro No. 58 Lumajang
71	kelurahan Kepuharjo	Jl. Langsep No 15 Lumajang
72	kelurahan Rogotrunan	Jl. Prof M.Yamin No. 09 Lumajang
73	kelurahan Tompokersan	Jl. Ahmad yani Lumajang

4.1.2. Titik Koordinat OPD (Client)

Berikut ini daftar lokasi OPD di Kabupaten Lumajang dalam table 4.2:

Tabel 4.2. Lokasi OPD Kabupaten Lumajang

No	Lokasi OPD	Latitude	Longitude
1	Sekretariat DPRD	-8.111608°	113.230326°
2	Inspektorat	-8.136439°	113.223758°
3	Badan Kepegawaian Daerah	-8.115731°	113.230285°
4	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	-8.136449°	113.224401°
5	Badan Pajak dan Retribusi Daerah	-8.133839°	113.226160°
6	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	-8.122487°	113.227988°
7	Badan Pengelolaan Keuangan Daerah	-8.133881°	113.224906°
8	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	-8.133881°	113.224906°
9	Dinas Kearsipan dan Perpustakaan	-8.135554°	113.223081°
10	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	-8.120764°	113.228046°
11	Dinas kesehatan	-8.134036°	113.223618°
12	Dinas Ketahanan Pangan	-8.107684°	113.232187°
13	Dinas Komunikasi dan Informatika	-8.133881°	113.224906°
14	Dinas koperasi dan Usaha Mikro	-8.136609°	113.210276°
15	Dinas Lingkungan Hidup	-8.109563°	113.228785°
16	Dinas Pariwisata dan Kebudayaan	-8.075618°	113.234509°
17	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	-8.133982°	113.226092°
18	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	-8.1368642°	113.228470°
19	Dinas Pemuda dan Olahraga	-8.117103°	113.227491°
20	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu pintu	-8.135330°	113.214572°
21	Dinas Pendidikan	-8.075486°	113.234236°
22	Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana dan Pemberdayaan Perempuan	-8.114685°	113.229486°
23	Dinas Perdagangan	-8.104330°	113.232252°
24	Dinas Perhubungan	-8.111864°	113.219369°
25	Dinas Perikanan	-8.118498°	113.228714°
26	Dinas Pertanian	-8.074024°	113.237298°
27	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	-8.123862°	113.223790°
28	Dinas Sosial	-8.104737°	113.233885°
29	Dinas Tenaga Kerja	-8.120227°	113.224371°
30	Satuan Polisi Pamong Praja	-8.131502°	113.230327°
31	RSUD dr.Haryoto	-8.122012°	113.227644°
32	RSUD Pasirian	-8.211876°	113.112700°
33	Bagian Administrasi Energi Sumber Daya Alam dan Perekonomian	-8.133881°	113.224906°
34	Bagian administrasi Kesejahteraan Rakyat	-8.133881°	113.224906°
35	Bagian administrasi Pemerintah	-8.133881°	113.224906°
36	Bagian Hukum	-8.133881°	113.224906°
37	Bagian Humas dan Protokol	-8.133881°	113.224906°
38	Bagian Keuangan dan Kepegawaian	-8.133881°	113.224906°
39	Bagian Organisasi	-8.133881°	113.224906°
40	Bagian Pembangunan	-8.133881°	113.224906°
41	Bagian Umum	-8.133881°	113.224906°
42	Bagian LPBJ	-8.133881°	113.224906°
43	Kecamatan Candipuro	-8.187588°	113.068675°
44	Kecamatan Gucialit	-8.049126°	113.140870°
45	Kecamatan Jatiroto	-8.120839°	113.360934°
46	Kecamatan Kedungjajang	-8.045075°	113.234665°

No	Lokasi OPD	Latitude	Longitude
47	Kecamatan Klakah	-7.995602°	113.251099°
48	Kecamatan Kunir	-8.215754°	113.229585°
49	Kecamatan Lumajang	-8.118641°	113.228824°
50	Kecamatan Padang	-8.085764°	113.190989°
51	Kecamatan Pasirian	-8.211876°	113.112700°
52	Kecamatan Pasrujambe	-8.129602°	113.096562°
53	Kecamatan Randuagung	-8.070314°	113.304716°
54	Kecamatan Ranuyoso	-7.947227°	113.261340°
55	Kecamatan Rowokangkung	-8.192527°	113.324947°
56	Kecamatan Senduro	-8.095221°	113.088780°
57	Kecamatan Sukodono	-8.110794°	113.220052°
58	Kecamatan Sumbersuko	-8.151338°	113.200291°
59	Kecamatan Tekung	-8.173082°	113.278451°
60	Kecamatan Tempeh	-8.210129°	113.170566°
61	Kecamatan Yosowilangun	-8.239624°	113.33176°
62	Kecamatan Pronojiwo	-8.211117°	112.942815°
63	Kecamatan Tempursari	-8.280303°	112.973583°
64	Perusahaan Daerah Air Minum	-8.120842°	113.228177°
65	PD Semeru	-8.127793°	113.218627°
66	PD Bank Pasar	-8.116481°	113.229530°
67	Kelurahan Citrodiwangsaan	-8.134193°	113.217850°
68	Kelurahan Ditotrunan	-8.138133°	113.222952°
69	Kelurahan Jogotrunan	-8.139867°	113.232456°
70	Kelurahan Jogoyudan	-8.133543°	113.228803°
71	Kelurahan Kepuharjo	-8.109537°	113.229025°
72	Kelurahan Rogotrunan	-8.130418°	113.225670°
73	Kelurahan Tempokersan	-8.123131°	113.223626°

Dari hasil penentuan lokasi (koordinat) OPD diperoleh titik pada peta sebagaimana terlihat pada gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1. Lokasi OPD Kabupaten Lumajang

4.1.3. Lokasi Percabangan (Man Hole)

Manhole adalah tempat penarikan, penyambungan dan pemeliharaan kabel fiber optik yang berada di halaman gedung atau trotoar jalan di bawah pengawasan dan pengelolaan pihak terkait. Guna memudahkan penyambungan dan perawatan pada tiap-tiap sambungan, maka dibutuhkan manhole pada titik-titik yang telah ditentukan sebagaimana pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3. Lokasi Man Hole

No	Lokasi Manhole	Latitude	Longitude
1	MH NOC	-8.134029°	113.224366°
2	MH JL.Sutoyo	-8.134653°	113.225696°
3	MH alun alun selatan	-8.136386°	113.224805°
4	MH JL.AR hakim	-8.136117°	113.223635°
5	MH JL.kapten suwandak	-8.137490°	113.223342°
6	MH JL.Jendral haryono	-8.138702°	113.228417°
7	MH JL.bengawan solo	-8.136925°	113.229010°
8	MH JL.Diponogoro	-8.133803°	113.229566°
9	MH SATPOL PP	-8.131525°	113.230338°
10	MH JL.YOS SUDARSO	-8.134808°	113.159285°
11	MH JL.JENDRAL PANJAITAN	-8.134988°	113.214103°
12	MH DINKOP	-8.136576°	113.210314°
13	MH alun alun utara	-8.134036°	113.223618°
14	MH Tugu Adipura	-8.133349°	113.222678°
15	MH JL.kyai ilyas	-8.132154°	113.217865°
16	MH JL.Semeru	-8.131534°	113.214961°
17	MH JL.Panglima besar Sudirman	-8.129968°	113.224462°
18	MH JL.Kyai Ghozali	-8.136918°	113.232187°
19	MH Pasar Baru	-8.125177°	113.226604°
20	MH RSUD Dr.Haryoto	-8.122578°	113.227848°
21	MH JL.Veteran	-8.119619°	113.228690°
22	MH Stadion Semeru	-8.116884°	113.227290°
23	MH JL.Gajah Mada	-8.103761°	113.234048°
24	MH DKP	-8.119201°	113.224006°
25	MH JL. Nasional 3	-8.118290°	113.218070°
26	MH DISHUB	-8.111908°	113.219372°
27	MH Kec. Lumajang	-8.1184553°	113.228712°
28	MH BKD	-8.115335°	113.229507°
29	MH JL.Soekarno hatta	-8.104029°	113.232445°
30	MH DPRD	-8.076221°	113.236975°
31	MH KWT	-8.075656°	113.234506°
32	MH JL.Jendral Ahmad Yani	-8.110035°	113.231040°
33	MH JL.Soekarno-hatta	-8.104029°	113.232445°
34	MH Pertigaan Wonorejo	-8.130333°	113.230698°
35	MH Embong Kembar	-8.124488°	113.224281°

4.1.4. Panjang Kabel Fiber Optic

Dari titik titik lokasi manhole yang telah ditentukan dapat ditarik jalur kabel fiber optic, baik menghubungkan antar manhole maupun manhole ke client (OPD). Dalam hal ini dibuat perbedaan antara keduanya. Untuk kabel antar Man hole menggunakan kabel fiber optic 96 Core yang nantinya digunakan sebagai jalur utama (Back Bone), sedangkan dari manhole ke client(OPD) menggunakan kabel fiber optic 12 Core.

Kebutuhan kabel fiber optik yang dibutuhkan untuk menghubungkan antar titik percabangan (Man Hole) dan antara Titik Percabangan dengan Client(OPD) yang ada di Pemerintah Kabupaten Lumajang adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Panjang Kabel Man Hole To Man Hole

No	Jalur	Panjang (Meter)
1	NOC - Kominfo Jalur Barat	134,55
2	NOC - MH Aloon Aloon Utara	94,99
3	MH Aloon Aloon Utara - MH Tugu Adipura	187,45
4	MH Tugu Adipura - MH	602,60
5	MH - MH Semeru	376,05
6	MH Tugu Adipura - MH Pangbes Sudirman	447,35
7	MH Pangbes Sudirman - MH Kyai Ghozali	396,75
8	MH Kyai Ghozali - MH Pasar Baru	276,00
9	MH Pasar Baru - MH Embong Kembar	286,35
10	MH Pasar Baru - MH RSUD	374,90
11	MH RSUD - MH Veteran	331,20
12	MH Veteran - MH Kec. Lumajang	201,25
13	MH Kec. Lumajang - MH BKD	399,05
14	MH BKD - MH Jend A.Yani	714,15
15	MH Jend. A.Yani - MH Soekarno Hatta	791,20
16	MH Soekarno Hatta - MH Patung Jaran Kecak	3.413,20
17	MH Patung Jaran Kecak - MH DPRD	305,90
18	MH DPRD - MH KWT	405,95
19	MH Veteran - MH Gajahmada	281,75
20	MH Gajahmada - MH DKP	280,60
21	MH DKP - MH Nasional 3	800,40
22	MH Nasional 3 - MH Dishub	822,25
23	MH Gajahmada - MH Stadion	346,15
24	MH DPRDD - MH Uji Kir	1.875,65
25	MH Dishub - MH Dawuhan Lor	1.222,45
26	MH NOC - Diskominfo	129,95
27	MH NOC - MH Sutoyo	188,60
28	MH Sutoyo - MH Aloon Aloon Selatan	234,60
29	MH Aloon Aloon Selatan - MH AR Hakim	184,00
30	MH AR Hakim - MH Yos Sudarso	362,25
31	MH Yos Sudarso - MH Jend Panjaitan	1.018,90

No	Jalur	Panjang (Meter)
32	MH Jend Panjaitan - MH DisKopUsMik	546,25
33	MH DisKopUsMik - MH Sumbersuko	2.287,35
34	MH AR Hakim - MH Kapt. Suwandak	192,05
35	MH Kapt.Suwandak - MH Jend.Haryono	670,45
36	MH Jend.Haryono - MH Bengawansolo	265,65
37	MH Bengawansolo - MH Diponegoro	351,90
38	MH Diponegoro - MH Satpol PP	300,15
Jumlah		22.100,24

Tabel 4.5 Panjang Kabel Man Hole To Client (OPD)

No	Jalur	Panjang (Meter)
1	Diskominfo - BPKD	196,65
2	Diskominfo - Bagian Umum	177,1
3	MH Dishub - Dishub	42,32
4	MH KWT - Dinas Pendidikan	75,67
5	MH Sukodono - UPT Tera	101,315
6	MH Stadion - Taman Kota	284,05
7	MH Soekarno Hatta - Puskesmas Sukodono	230
8	MH KWT - Dinas Pariwisata dan Kebudayaan	59,34
9	MH KWT - Dinas Pertanian	97,405
10	MH DPRD - Sekretariat DPRD	113,045
11	MH Soekarno Hatta - Dinas Perdagangan	95,105
12	MH Soekarno Hatta - Dinsos	186,3
13	Dinas LH - Kel Kepuharjo	118,45
14	MH Jend. A.Yani - Dinas Lingkungan Hidup	274,85
15	BKD - Dinas Pengendalian, keluarga berencana dan perempuan	52,095
16	MH BKD - BKD	53,935
17	MH BKD - PD Bank Pasar	184
18	MH Kec. Lumajang - Dinas Perikanan	67,85
19	MH Kec. Lumajang - Kec. Lumajang	64,86
20	MH Stadion - Dispora	287,5
21	MH DKP - Dinas Ketahanan Pangan	67,62
22	MH DKP - Disnaker	135,7
23	MH Sukodono - Kec. Sukodono	128,8
24	MH Veteran - Dinas DukCapil	170,2
25	MH Veteran - PDAM	115
26	MH RSUD - RSUD Haryoto	48,415
27	MH RSUD - Kel. Tompokersan	74,29
28	MH RSUD - BPBD	573,85
29	MH Embong Kembar - Dinas Perum dan Pemukiman	255,3
30	MH Pangbes Sudirman - Kel. Rogotrunan	235,75
31	MH - PD Semeru	719,9
32	MH - Kel.Citrodiwangsan	311,65
33	MH Aloon Aloon Utara - Dinkes	85,56
34	MH Sutoyo - Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	179,40
35	MH Sutoyo - BPRD	169,05

No	Jalur	Panjang (Meter)
36	MH Jend Panjaitan - DinPenanaman Modal dan PTSP	106,95
37	MH DisKopUsMik - DisKopUsMik	36,23
38	MH Sumpersuko - Kec.Sumpersuko	53,71
39	MH Sumpersuko - Puskesmas Labruk Kidul	57,27
40	MH AR Hakim - Dinas Kearsipan dan Perpustakaan	134,55
41	MH Kapt.Suwandak - Inspektorat	108,45
42	Inspektorat - Bakesbangpol	44,97
43	MH Kapt.Suwandak - Kel. Ditotrunan	94,88
44	MH Bengawan Solo - Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	89,13
45	MH Diponegoro - Kel. Jogoyudan	105,23
46	MH Satpol PP - Satpol PP	33,24
47	MH Satpol PP - Puskesmas Lumajang	118,45
48	MH Jend. Haryono - Kel Jogotrunan	579,60
JUMLAH		7.594,95

4.1.5. Panjang Kabel Crossing Jalan

Jalur Kabel Fiber Optic selain menyebrangi sungai terdapat pula jalur yang mengharuskan untuk menyebrangi jalan dan diperlukan perilaku yang berbeda dengan jalur yang lain, karena jalur melintasi jalan akan mendapat atau menerima beban tekanan dari kendaraan yang melintasi sehingga kabel fiber optic harus terlindungi dari beban takanan tersebut. Pada jalur ini diperlukan tambahan penguat dan pelindung kabel dengan memasang pipa galvanis. Berikut ini adalah daftar Panjang crossing jalan.

Tabel 4.6 Panjang Kabel Man Hole To Client (OPD)

No	Crossing	Panjang (Meter)
1	MH Sumber Suko	13,86
2	MH Yos Sudarso	18,59
3	MH AR Hakim	12,98
4	MH Aloon Aloon Selatan	21,78
5	MH Sutoyo	21,67
6	MH Kapt.Suwandak	8,239
7	Imam Sujali	16,72
8	Teuku Umar	10,164
9	MH Jend.Haryono	15,18
10	Suwandak - Jember	22,66
11	MH Bengawan Solo	16,83
12	Cokro Adi Sujono	14,08
13	MH Diponegoro	17,05
14	Jl. Makam	10,296
15	MH Satpol PP	15,73

No	Crossing	Panjang (Meter)
16	Pintu Keluar Kominfo	7,7
17	Pintu Masuk Kominfo	10,351
18	MH Tugu Adipura	22,55
19	ISKandar Muda	28,6
20	Kyai Muksin	17,16
21	Dewi Sartika	11,22
22	Kyai Ilyas	11,11
23	Agus Salim	10,725
24	Wahid Hasim	10,571
25	Pintu Masuk Gor	10,615
26	PD Semeru	14,3
27	Wahid Hasyim - PanBes Sudirman	19,36
28	PangBes Sudirman - Kel. Rogotrunan	18,92
29	Pertigaan Jend Sutoyo	11,33
30	Pertigaan PangBes Sudirman	13,31
31	MH Kyai Ghozali	18,37
32	PangBes Sudirman - Fatahillah	16,39
33	MH Pasar Baru	12,98
34	MH Embong Kembar	16,5
35	MH RSUD	19,25
36	MH Veteran	11,99
37	PDAM	14,52
38	MH Gajahmada	21,78
39	Pisang Barlin	13,09
40	MH DKP	12,43
41	MH Jl Nasional 3	16,5
42	MH Sukodono	10,395
43	Per 3 an Nasional 3	9,779
44	Per 4 an Nasional 3	10,494
45	Pertigaan Kecil Nasional 3	5,687
46	MH Kec. Lumajang	17,05
47	MH BKD - PD Bank Pasar	18,92
48	Pisang Gajih	8,921
49	Jl Nangka	11
50	MH Soekarno Hatta	26,4
51	Per3an MH Nasional 3 Utara	24,31
52	Perumnas Asabri	9,691
53	DPRD 1	11,66
54	Terminal Selatan	38,61
55	Terminal Utara	19,03
56	Terminal Tengah	25,19
57	Perum Surya Asri Wnorej	24,53
58	Nasional 25	14,3
Total Panjang Crossing		913,418

4.2. Luaran

Luaran yang dicapai pada pengabdian masyarakat ini adalah laporan akhir Asessment Pemasangan Jaringan Kabel Fiber Optic di Kabupaten Lumajang

BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN

Dengan selesainya dokumen Asessmen Pemasangan Jaringan Kabel Fiber Optic di Kabupaten Lumajang ini, diharapkan akan diperoleh tahapan dan arahan yang jelas terkait pembangunan dan pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk sebesar-besarnya layanan kepada masyarakat. Melalui proses bisnis terpadu, dan dibantu dengan bantuan teknologi, perangkat mobile, jaringan cloud negara hingga kecerdasan buatan, maka aktifitas kependudukan, perijinan, kependidikan, kesehatan di Kabupaten Lumajang dapat berlangsung lebih mudah, murah, cepat, transparan, terpadu dan aman. Dengan demikian layanan administrasi kepada masyarakat, layanan khusus untuk dunia usaha dan masyarakat dapat berlangsung dengan efektif, efisien dan membawa manfaat yang berkesinambungan. Dengan demikian, sinergi yang baik antara akademisi, pemerintah dan masyarakat dapat berjalan secara terpadu.

Sebagai langkah awal asessment pemasangan jaringan kabel fiber optic, jelas masih perlu upaya-upaya perbaikan dan pengembangan selaras dengan kebutuhan infrastruktur teknologi informasi. Berdasarkan transformasi ke arah digitalisasi dari pelaku pemerintahan menjadi urgen untuk dilakukan secara cepat, sehingga semua pelaku bisa berperan bertahap dalam proses bisnis dalam rangka menjalankan sistem pemerintahan berbasis elektronik melalui teknologi informasi dan komunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Master Plan dan Roadmap Teknologi Informasi Kabupaten Lumajang, Tahun 2018 - 2019
2. RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) Pemerintah Kabupaten Lumajang, Tahun 2017 - 2022 Instruksi Presiden Nomor 6 Tahun 2001 tentang Pengembangan dan Pendayagunaan Telematika di Indonesia;
3. Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengembangan e- Government.
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik.
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.
6. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
7. Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informasi Nomor : 55/KEP/M.KOMINFO/12/2003 Tentang Panduan Pembangunan Infrastruktur Portal Pemerintah.
8. Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informasi Nomor: 56/Kep/M.Kominfo/12/2003 Tentang Panduan Manajemen Sistem Dokumen Elektronik Menteri Komunikasi Dan Informasi
9. Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informasi Nomor: 57/KEP/M.KOMINFO/12/2003 Tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan E-Government Lembaga Menteri Komunikasi Dan Informasi.
10. Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor: 28/PER/M.KOMINFO/9/2006 Tentang Penggunaan Nama Domain go.id Untuk Situs Web Resmi Pemerintahan Pusat Dan Daerah.

Lampiran Foto Kegiatan

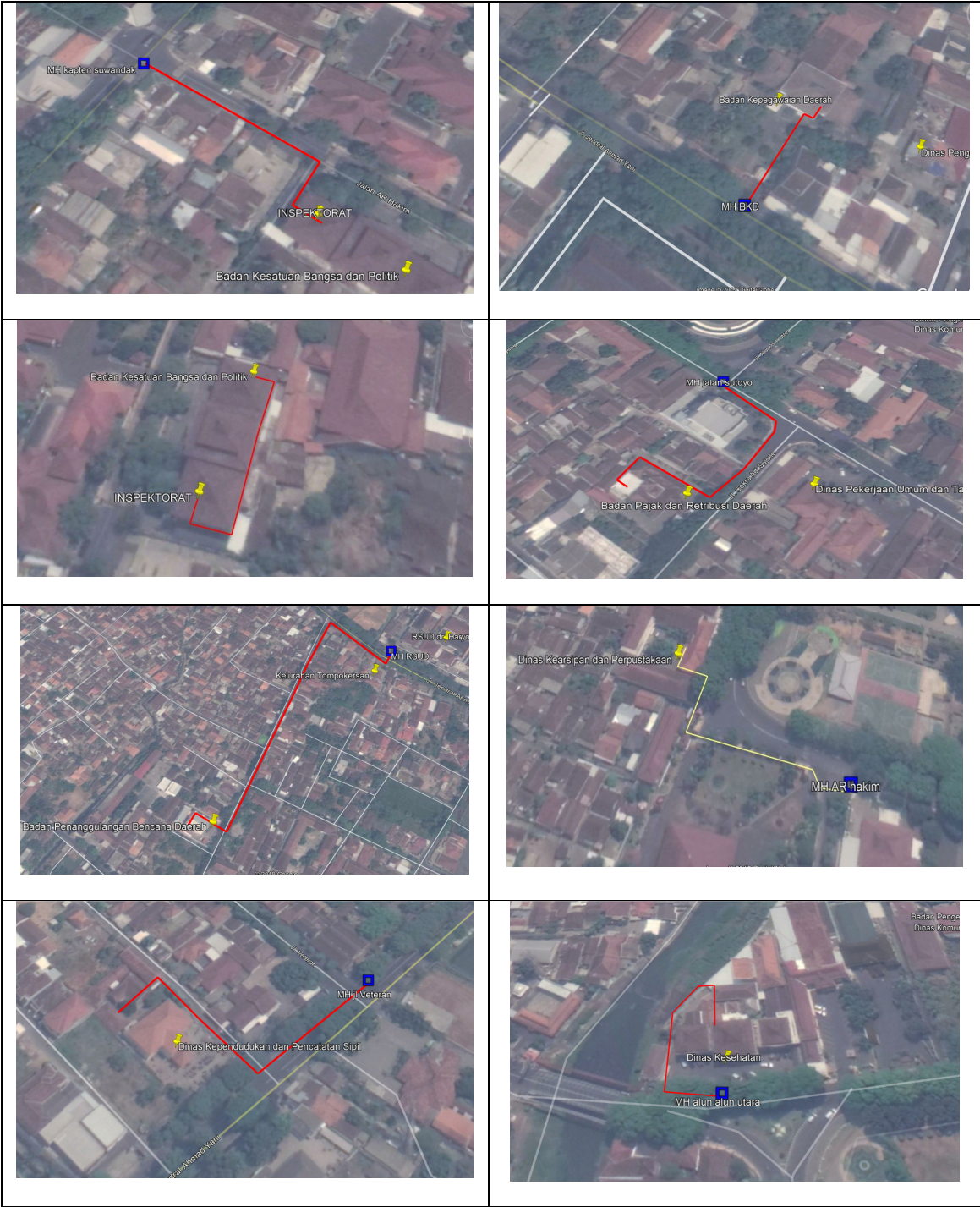
Penentuan Titik Koordinat



Penentuan Titik Man Hole



Jalur Linatasan Kabel Fiber Optic



Penentuan Titik Perangkat Aktif/Pasif



Lampiran 3. Luaran / Sertifikat / Surat Keterangan

1. Surat Tugas Dekan Fakultas Teknik dan Laporan Akhir.