

PENDAHULUAN



RENCANA PITA LEBAR (*BROADBAND*) INDONESIA 2014-2019

Akses pitalebar adalah akses berkecepatan sangat tinggi dengan jaminan konektivitas selalu tersambung, 2 Mbps untuk akses tetap dan 1Mbps untuk akses bergerak (mobile)

6 Program Unggulan:

1. Penyediaan jaringan FO ke seluruh kabupaten/kota (Ring Palapa)
2. Pembangunan pipa bersama untuk mengakomodasi jaringan FO dari FO dari berbagai penyelenggara telekomunikasi dalam 1 pipa
3. Penyediaan konektivitas nirkabel untuk pitalebar pedesaan
4. Pembangunan jaringan dan pusat data pemerintah terpadu
5. Reformasi kewajiban pelayanan universal
6. Pengembangan SDM dan industri TIK nasional

PENDAHULUAN

PERAN PITA LEBAR DAN SASARAN MILLENIUM DEVELOPMENT GOALS (MDG'S)

- Peningkatan 1% penetrasi pitalebar rumah tangga mengurangi pertumbuhan pengangguran 8,6% poin
- Pembangunan pitalebar akses bergerak di pita 700 MHz diperkirakan meningkatkan produktivitas 0,4% di industri jasa dan 0,2% di kegiatan manufaktur
- Keterlibatan masyarakat dalam ekonom global semakin bergantung kepada kemampuan penggunaan teknologi dalam dunia digital
- Kualitas pendidikan dan ketersediaan akses internet di Indonesia mempunyai koefisien
- korelasi sebesar 0,71
- Mengurangi emisi lingkungan hingga 25%. Teknologi akses bergerak mengurangi GHG
- hingga 2% pada tahun 2020
- Konsumsi energi e-commerce lebih hemat 30% dibandingkan perdagangan eceran tradisional
- Konferensi dan penghitungan jarak jauh dapat menggantikan keperluan transportasi. TIK berpotensi menghemat emisi CO₂ hingga 7,8 Gigatons pada tahun 2020
- Penggunaan koran daring berpotensi menghemat 57,4 juta ton emisi CO₂ dalam sepuluh tahun ke depan

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Adanya kebutuhan Pemerintah Kota Bandung untuk membangun jalur *ducting* sebagai sarana infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi

Mendukung program Kota Bandung sebagai **SMART CITY**

Penataan tower dan kabel di Kota Bandung

Keterbatasan Pemerintah Kota Bandung dalam mengalokasikan APBD untuk pembangunan infrastruktur Telekomunikasi

Adanya kebutuhan dari operator Telekomunikasi untuk memperluas *coverage area*

GAMBARAN UMUM

KONDISI EKSISTING KOTA BANDUNG



Kabel udara tidak tertata



Tower ilegal

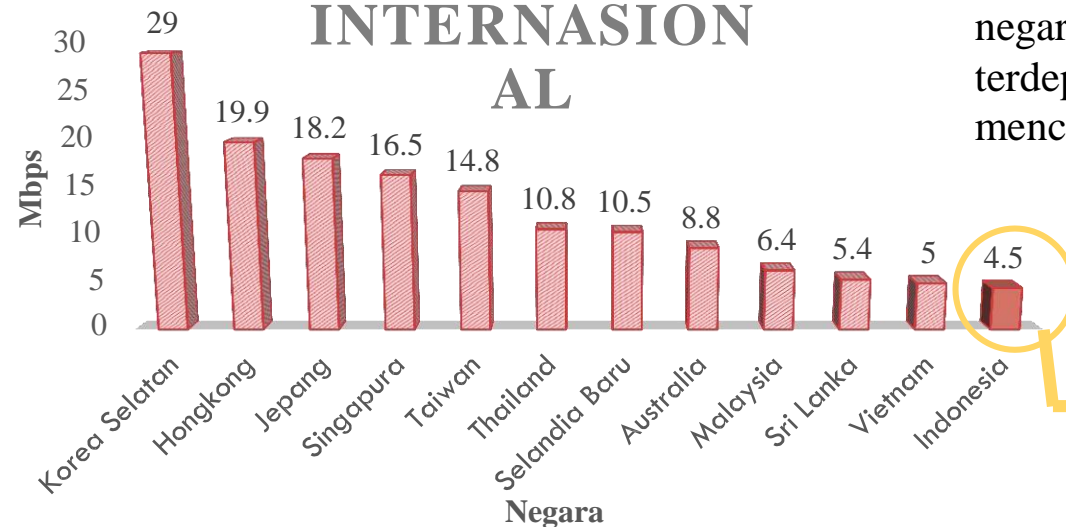


Sering terjadi lost signal
(akibat cuaca, jarak,
juga saat high demand
pada perayaan tertentu)

GAMBARAN UMUM

KONDISI EKSISTING KOTA BANDUNG

KECEPATAN INTER NET INTERNASIONAL



Di tingkat global, kecepatan internet Indonesia tergolong masih minim. Survei Akamai awal tahun 2016 menempatkan Indonesia di peringkat 94 dari 142 negara. Korea masih menjadi negara terdepan dengan kecepatan rata-rata mencapai 29 Mbps.

Jakarta
6,25 Mbps

Tangerang
5,66 Mbps

Bandung
3,8 Mbps

TUJUAN

TERWUJUDNYA BANDUNG SMART CITY



KONDISI YANG DIHARAPKAN

Bandung Smart City, memegang konsep kota yang memiliki koneksi terintegrasi dalam berbagai bidang hingga memberikan dampak praktis dan efisiensi dalam pengelolaan kota untuk pelayanan masyarakat dengan **pemanfaatan teknologi masa kini, yaitu teknologi *fiber optic***. Dengan teknologi tersebut, diharapkan koneksi bidang baik pemerintahan, antar swasta maupun masyarakat dapat terintegrasi dengan baik.

Pemanfaatan teknologi dapat memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan yang diberikan oleh pemerintah, dan diharapkan dapat menghasilkan respon pemerintah yang cepat atas pelaporan yang disampaikan oleh masyarakat, karena peningkatan tata kelola pemerintahan melalui smart government.

TUJUAN

KONEKSI INTERNET CEPAT DENGAN TEKNOLOGI FIBER OPTIC

Akses internet berkecepatan tinggi dengan jaminan konektivitas selalu tersambung, termasuk pada akhir pekan serta hari libur dimana sejumlah besar wisatawan datang ke Kota Bandung

.

KONDISI YANG DIHARAPKAN



TUJUAN

MANFAAT

Untuk Pemkot Bandung

Pemkot mendapat revenue baik dari sewa lahan atau retribusi (perda dalam proses penyusunan)

- Sebelumnya, sewa lahan untuk pembangunan tower senilai 250 juta per 10 -11 tahun dan dibayarkan ke pemilik lahan

Menunjang konsep Bandung Smart City

mampu mengintegrasikan dan memudahkan komunikasi berbagai bidang

Pemkot tidak lagi menyewa pada lain untuk memenuhi kebutuhan internetnya.

- Di proses *ducting*, disediakan slot untuk jaringan *fiber optic* mandiri Pemkot

Meningkatkan kinerja pegawai dengan adanya jaringan yang menghubungkan seluruh SKPD Kota Bandung

- Dengan teknologi *fiber optic*, mendukung konsep Bandung Smart City yang untuk efisiensi pengelolaan kota

TUJUAN

MANFAAT

Untuk Masyarakat

Fasilitas akses internet cepat di berbagai public

- Layanan telekomunikasi broadband ke masyarakat akan semakin cepat dan merata di seluruh wilayah kota. Tersedia pula fasilitas wifi yang akan dipasang pada sebagian Microcell Pole, sehingga layanan akses data, audio, dan video menjadi lebih baik dan stabil di setiap waktu.

Peningkatan

- Di setiap Microcell Pole, juga dilengkapi dengan cctv untuk mengawasi pelayanan

Peningkatan kualitas hidup dengan fasilitas akses internet yang

- Dengan mudahnya mengakses internet, diharapkan masyarakat dapat menggunakan internet untuk meningkatkan kualitas hidup
- Pengembangan aplikasi mobile yang memudahkan masyarakat melaksanakan aktivitas secara efisien dapat meningkatkan kondisi perekonomian masyarakat

Estetika kota menjadi lebih baik melalui penurunan kabel-kabel telekomunikasi yang semula tergelar di udara menjadi kabel bawah

TUJUAN

MANFAAT

Untuk Investor

Pengurangan biaya sewa lahan

- Biaya sewa lahan untuk pembangunan tower telekomunikasi yang dikeluarkan oleh Tower Provider berkisar Rp.250 Juta selama 11 tahun (*cash on hand*), sedangkan untuk sewa lahan yang merupakan aset Pemkot Bandung diatur dalam Perda Retribusi

Adanya kepastian hukum dalam pembangunan

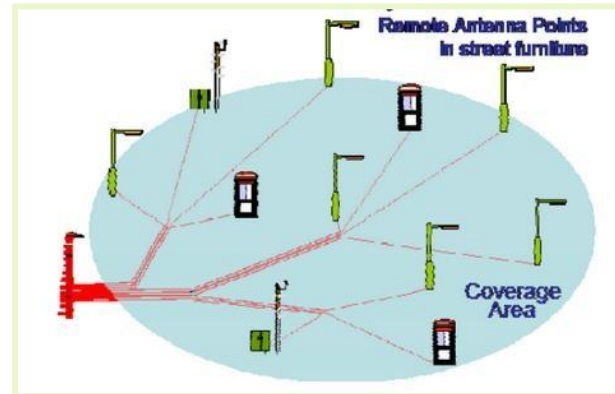
Adanya potensi pemanfaatan tower untuk bisnis lain selama tidak bertentangan dengan aturan yang berlaku

Perluasan coverage area layanan operator

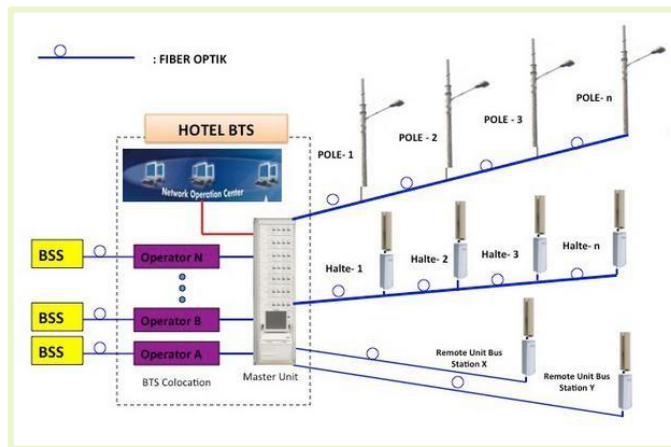
Pelayanan cakupan sinyal selular menjadi lebih banyak dan merata di seluruh wilayah Kota, yang akan bermanfaat pada peningkatan kualitas layanan telekomunikasi kepada konsumen

PROYEK

DATA PROYEK PEMBANGUNAN MCP

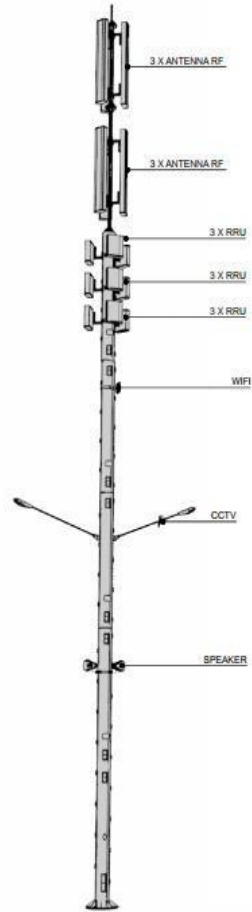


- Lokasi : Kota Bandung (dibagi 6 segmen)
- Luas Kota Bandung : 167,7 km²
- Jarak antar zona menara : 250 - 450 m
- Jumlah tower : 1.200 microcell baru
- Jumlah penduduk Kota Bandung 2.481.469 jiwa



PROYEK

LINGKUP PEKERJAAN



Pembangunan tower

1200 Tower

Tower T = 20 meter

Diameter = 40 cm

CCTV

WIFI (10% jumlah tower)

Lampu PJU 2 sisi

Speaker

Pipa besi pengaman d 6"

Instalasi Listrik

Pembangunan jalur fiber optik

462,47 km

Kabel FO 144 core single mode 1550 nm

Microduct 7 ways

Hdpe 6 inch dan 4 inch

BTS Hotel

Instalasi kabel di bawah tanah



PROYEK

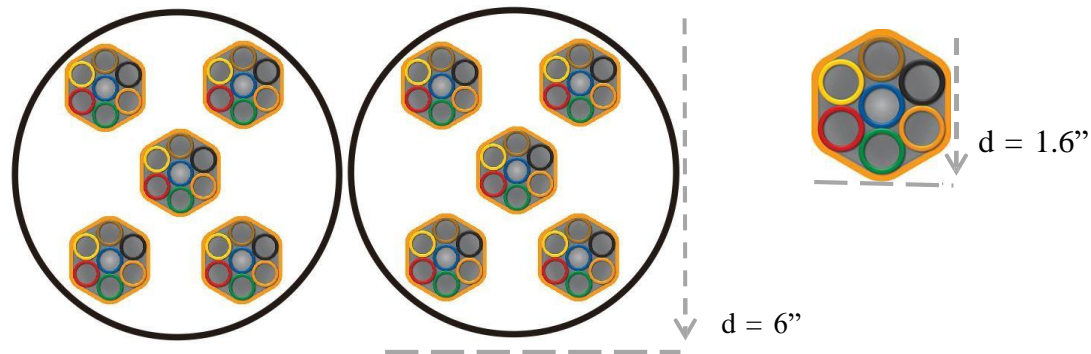
JALUR DUCTING

Jalur Backbone

5 Microduct 7 way 14/10

Instalasi dengan Trenching

2 pipa dengan 5 microduct /
pipa



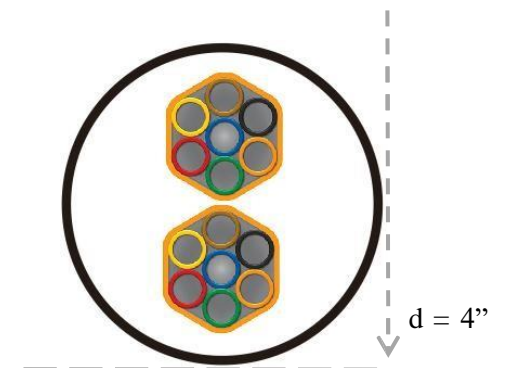
5 Microduct 7 way 14/10

Jalur Distribusi

2 Microduct 7 way 14/10

Instalasi dengan HDD/ Boring
Rojok

1 pipa dengan 2 microduct



2 Microduct 7 way 14/10

PROYEK

METODE DUCTING



Microtrenching



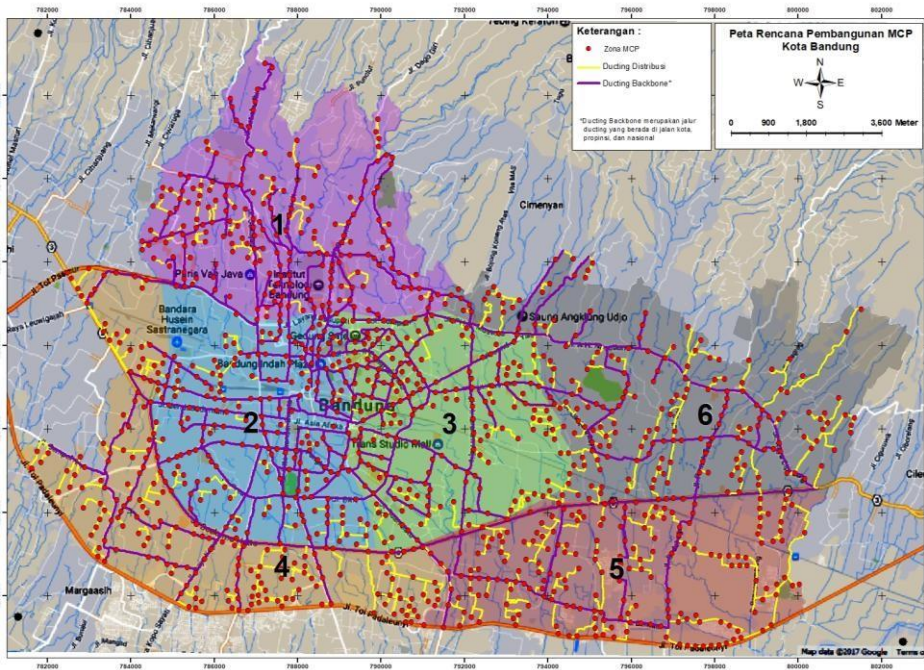
Horizontal Directional Drilling



Boring Rojok

PROYEK

SEBARAN RENCANA MCP



Segment	Jumlah MCP	Jalur Backbone	Panjang		Jumlah HH
			Jalur Distribusi	Jalur (km)	
1	200	24354.67	45444.33	69,799	268
2	200	21017.26	66858.74	87,876	307
3	200	24366.55	55781.45	80,148	300
4	200	40120.54	30370.46	70,491	180
5	200	50804.77	23553.23	74,358	227
6	200	45610.88	34188.12	79,799	235
Total	1200			462,471	1517

SKEMA BISNIS

SKEMA KERJASAMA

Jenis Kerjasama :

Skema KPBU (Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha)

Jangka Waktu :

10 tahun (2 tahun masa konstruksi dan 8 tahun masa konsesi)

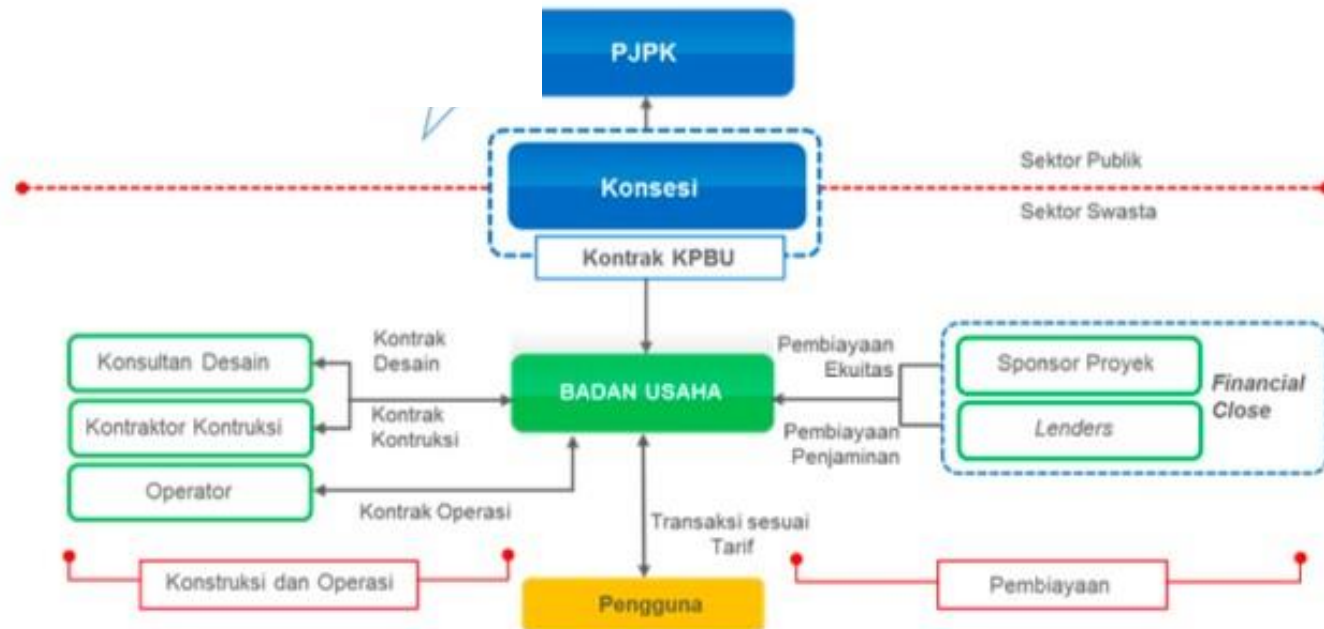
*Adanya retribusi penyelenggaraan menara
telekomunikasi*

*Adanya pembagian kelebihan keuntungan antara
Pemerintah dan Badan Usaha (Clawback)*

SKEMA BISNIS

SKEMA KERJASAMA

- Jenis Kerjasama: Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU). Dimana Satu Badan Usaha, dapat mengikuti Maksimal 2 Segment



Gambar 1. Struktur berbasis-penggunaan (*Usage-based PPP* atau *wholesale infrastructure*)

SKEMA BISNIS

SKEMA KERJASAMA

Kepemilikan aset selama kontrak	Swasta
Investasi/Pendanaan	Swasta (tidak ada APBN/APDB)
Konstruksi	Swasta
Operasi & Pemeliharaan	Swasta
Pelayanan dan pengutipan tarif	Swasta
Masa Konsesi	8-10 tahun
Pelanggan	Pelanggan Korporasi (Provider Telekomunikasi)
Sumber Arus Kas	Pembayaran dari pelanggan

SKEMA BISNIS

DASAR HUKUM

UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah

Pasal 11 ayat (2) dan Pasal 12 ayat (2) huruf j

Pemerintah Kota Bandung secara hukum berwenang melakukan KPBU MCP.

Pasal 12 ayat (2) huruf j

Urusan Pemerintah wajib yang menjadi kewenangan daerah adalah di bidang Komunikasi dan Informasi.

Perpres No. 75 tahun 2014 tentang percepatan penyedia infrastruktur prioritas, Pasal 6

Pasal 6

Jenis infrastruktur prioritas mencakup *telekomunikasi dan informatika*

Perda Kota Bandung No. 15 tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Menara Telekomunikasi dan Retribusi Pengendalian Menara Telekomunikasi

Peraturan tentang KPBU

Perpres No. 38 Tahun 2015 tentang KPBU dalam Penyediaan Infrastruktur

Permen PPN 4 Tahun 2015 tentang Tata Cara Pelaksanaan KPBU dalam Penyediaan Infrastruktur

Perka LKPP No 19 Tahun 2015 tentang Tata Cara Pelaksanaan Pengadaan Badan Usaha KPBU dalam Penyediaan Infrastruktur

SKEMA BISNIS

KEBUTUHAN PERIZINAN

Pra-lelang

**Izin Usaha Jasa
Konstruksi
Tanda Daftar Perusahaan
(TDP)
Izin Usaha
Perdagangan**



Pasca lelang

**Izin Pemanfaatan Rumaja,
Rumija
dan Ruwasja Jalan Provinsi
Izin mendirikan bangunan
untuk
tower**



SKEMA BISNIS

ESTIMASI BIAYA INVESTASI

No	Pekerjaan	Biaya (Rp) (termasuk ppn) 10%
BIAYA KONTRUKSI (EPC - Engineering, Construction, and Procurement)		
A	Pemasangan Tower 20 m	237,170,097,152
B	Ducting Kabel FO	
	Ducting Jalur Backbone	472,746,290,074
	Ducting Jalur Distribusi	269,748,571,414
C	Perangkat dan lain-lain (BTS Hotel)	113,285,810,000
D	Biaya Instalasi Listrik	
	Tower	2,937,539,880
	BTS Hotel	2,637,360,000
TOTAL BIAYA KONSTRUKSI		1,098,525,668,520
BIAYA NON KONSTRUKSI		
1	Asuransi Pada tahan konstruksi	6,591,154,011
2	Interest During Construction (IDC)	144,566,470,117
3	Biaya pendanaan dan administrasi	10,985,256,685
TOTAL BIAYA NON KONSTRUKSI		162,142,880,813
TOTAL INVESTASI		1,260,668,549,333

Hasil kajian dari LAPI ITB, IRR (Internal Rate of Return) > 14 %. Maka proyek KPBU ini layak untuk di lelang kan

SKEMA BISNIS

FINANSIAL ANALISIS

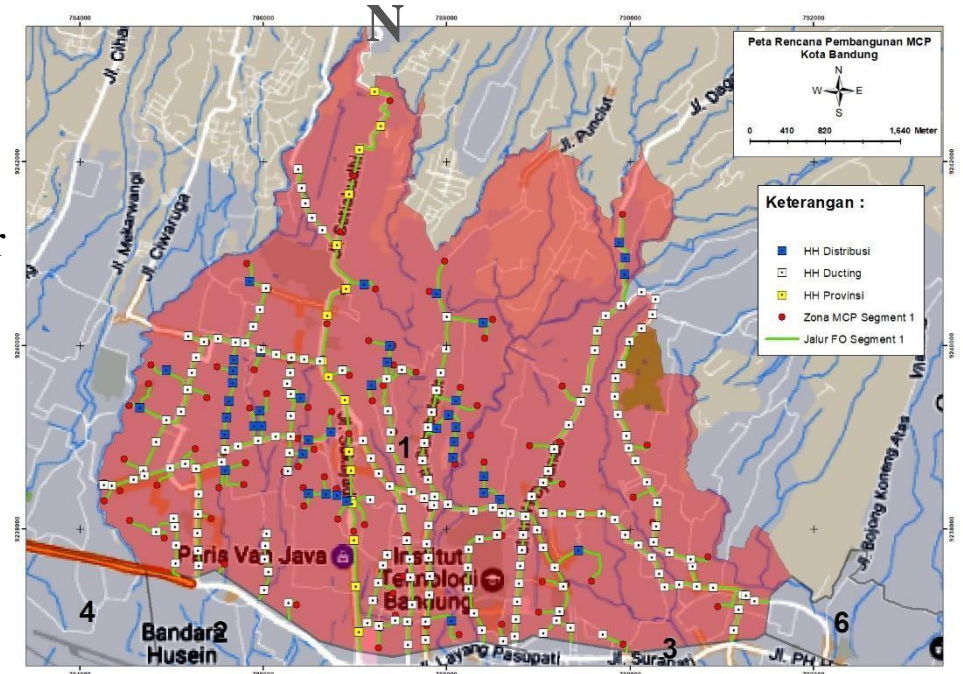
Luas : 3000 Ha
Panjang : 69,799 km
Lintasan : Rp.195,9 Miliar
Nilai Investasi

- Kecamatan Cidadap
- Kecamatan Sukajadi
- Kecamatan Coblong
- Kecamatan Sukasari
- Kecamatan Cibeunying Kaler

- Universitas Pendidikan Indonesia
 - Paris Van Java
 - Universitas Padjadjaran



SEGME 1



- Kawasan Dago Atas
- Universitas Maranatha
- Institut Teknologi Bandung

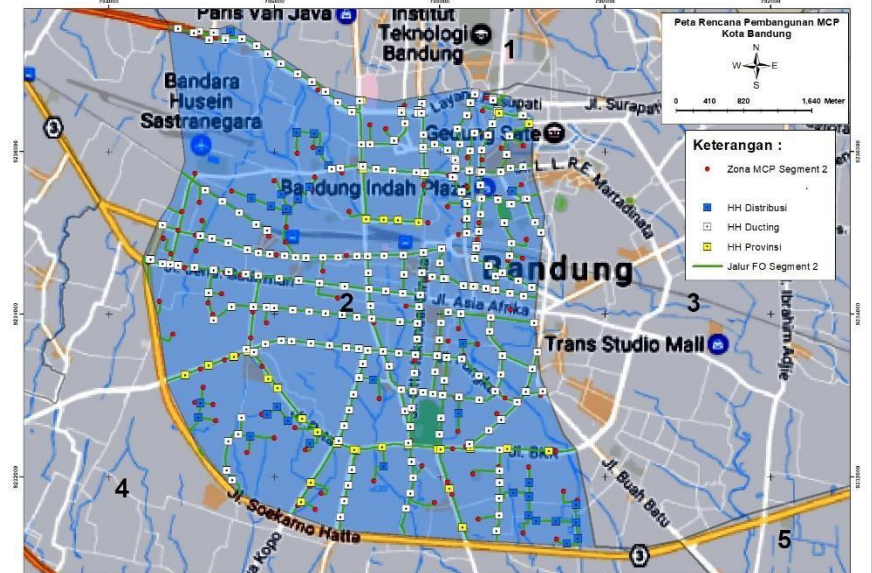
SKEMA BISNIS

FINANSIAL ANALISIS

Luas : 2504 Ha
Panjang : 87,876 km
Lintasan : Rp.283,2 Miliar
Nilai Investasi

- Kecamatan Cicendo
- Kecamatan Andir
- Kecamatan Bandung Kulon
- Kecamatan Bojongloa
- Kaler Kecamatan
- Astanaanyar Kecamatan
- Regol Kecamatan Bandung
- Wetan Kecamatan Sumur Bandung

SEGMENT 2



- Stasiun Bandung
- Pasar Baru
- Istana Plaza
- Living Plaza
- Bandung Indah Plaza
- Lapangan Tegallega
- Terminal Leuwi Panjang
- Kantor Pemerintah Kota Bandung

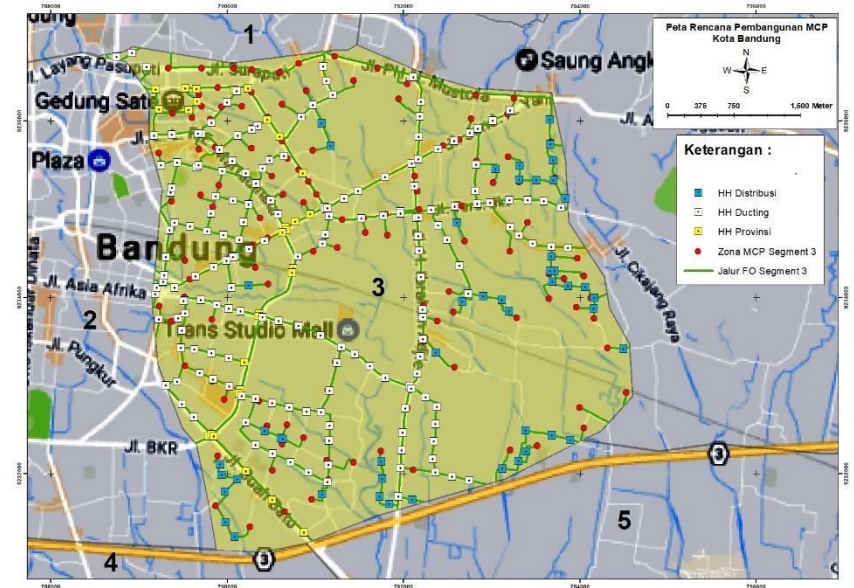
SKEMA BISNIS

FINANSIAL ANALISIS

Luas : 2415 Ha
Panjang : 80,148 km
Lintasan : Rp.217,7 Miliar
Nilai Investasi

- Kecamatan Regol
- Kecamatan Sumur Bandung
- Kecamatan Cibeunying Kidul
- Kecamatan Kiaracondong
- Kecamatan Cicadas
- Kecamatan Batununggal
- Kecamatan Antapani

SEGMENT 3



- Stasiun Kiaracondong
- Terminal Cicaheum Trans
- Studio Mall Pindad
- Taman Makam Pahlawan
- Gedung Sate
- Pusdai

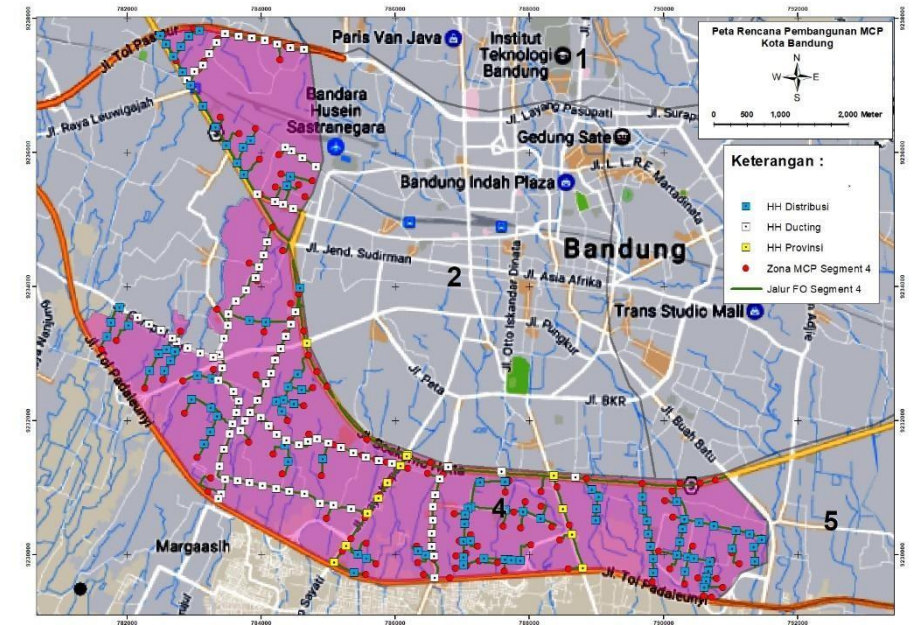
SKEMA BISNIS

FINANSIAL ANALISIS

Luas : 2471 Ha
Panjang : 79,491 km
Lintasan : Rp.182,8 Miliar
Nilai Investasi

- Kecamatan Andir
- Kecamatan Bojongloa Kidul
- Kecamatan Bandung Kidul
- Kecamatan Bandung Kulon
- Kecamatan Cicendo Kecamatan
- Andir Kecamatan Regol
- Kecamatan Babakan Ciparay

SEGMENT 4



- Sentra Kain Cigondewah
- Sentra Sepatu Cibaduyut
- Sentra Boneka Kopo

- Metro Indah Mall
- Gelora Bandung Lautan Api
- Summarecon
- Kawasan Peti Kemas Gede Bage
- UIN Pascasarjana

SKEMA BISNIS

FINANSIAL ANALISIS

Luas : 3710 Ha
Panjang : 79,799 km
Lintasan : Rp.198,3 Miliar
Nilai Investasi

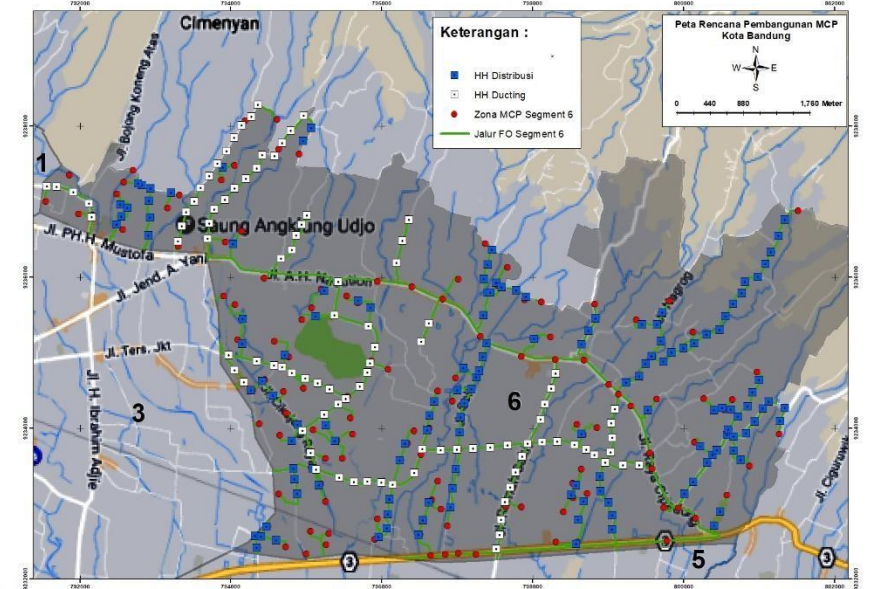
- Kecamatan Cibiru
- Kecamatan Ujungberung
- Kecamatan Cinambo Kecamatan
- Mandalajati Kecamatan
- Cibeunying Kidul Kecamatan
- Arcamanik

- UIN SGD Bandung
- Saung Angklung Udjo
- ITENAS



- Universitas Widyatama
- Lapangan Golf Arcamanik
- Lapas Sukamiskin

SEGMENT 6



Terima Kasih