

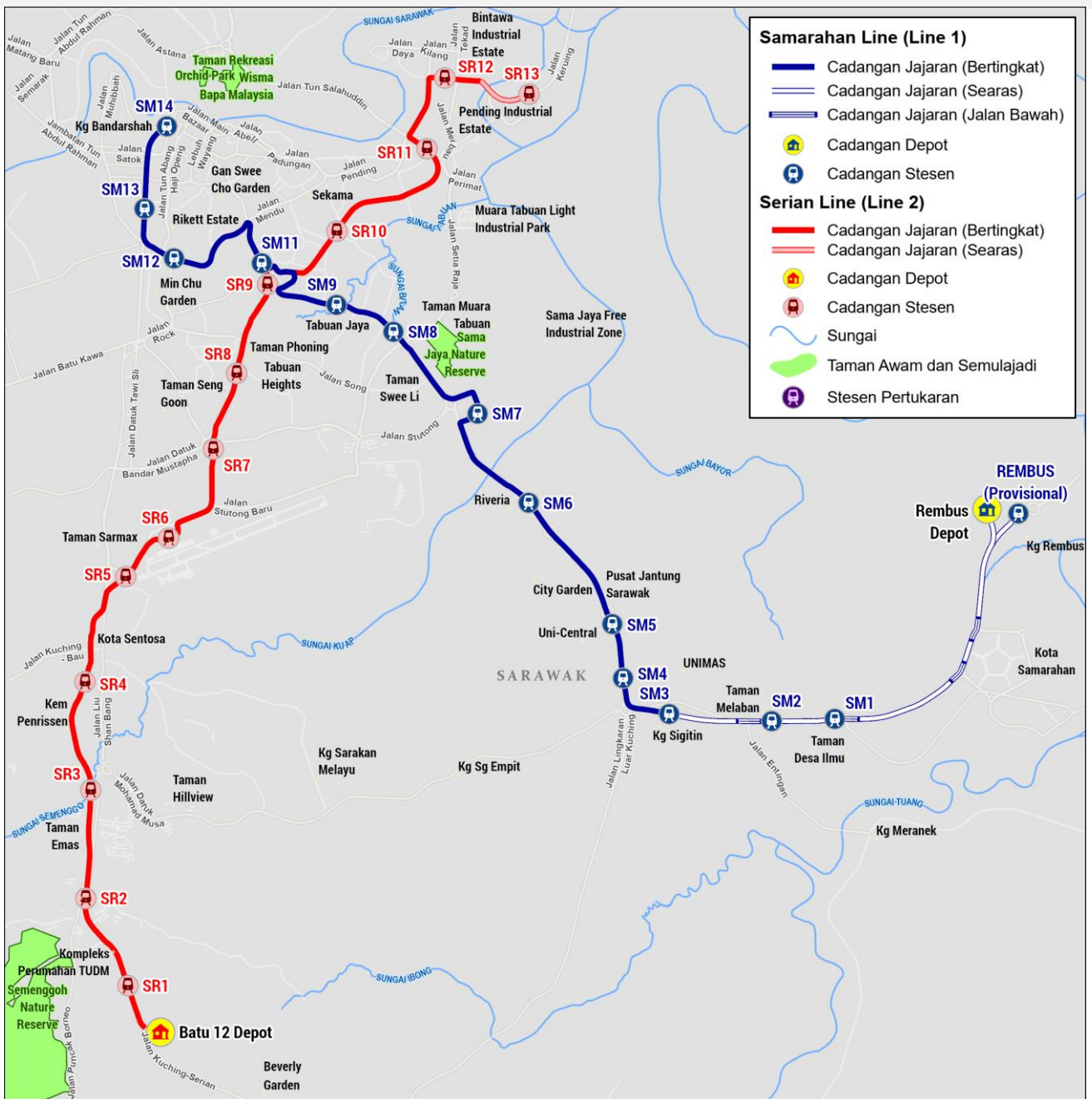
KUCHING URBAN TRANSPORTATION SYSTEM PHASE 1 – SAMARAHAN LINE AND SERIAN LINE

JADUAL KEDUA PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELING

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kuching Urban Transportation System (KUTS) akan membantu Kuching menjadi sebuah bandar yang dinamik & berdaya saing serta mengurangkan kesesakan lalu lintas. Automated Rapid Transit (ART) adalah teras Projek KUTS yang merupakan hibrid antara kereta api, bas & trem & akan berfungsi sebagai tulang belakang sistem pengangkutan awam di Kuching. KUTS ART Phase 1 akan melibatkan pembinaan & operasi dua laluan transit :

- i. Samarahan Line (Line 1) – Rembus to Hikmah Exchange (28.5 km)
- ii. Serian Line (Line 2) – Batu 12 to The Isthmus (24.5 km)



PEMAJU PROJEK



Sarawak Metro Sdn Bhd
Tel: 082-524 222
Fax: 082-524 224
E-mel: info@mysarawakmetro.com

PERUNDING EIA



**EMS Progress Sdn Bhd –
ERE Consulting Group Sdn Bhd –
CGB Consultants Sdn Bhd**
Tel: 03-8024 2287
Fax: 03-8024 2320
E-mel: admin@ere.com.my

PENERANGAN PROJEK



Panjang Jajaran

Line 1 : 28.5 km (67 % Bertingkat)
Line 2 : 24.5 km (96 % Bertingkat)



Waktu Operasi

6.00 am – 12.00 am



Stesen

Line 1 (SM) : 13 + 1 (*provisional*)
Line 2 (SR) : 13
Pertukaran : 1



Kelajuan Operasi

Purata : 35 km/h
Maximum : 70 km/h



Depot

Line 1 : Rembus
Line 2 : Batu 12



Masa Perjalanan

Line 1 : Lebih kurang 38 min
Line 2 : Lebih kurang 40 min

Keperluan Projek



Mengurangkan kesesakan lalu lintas



Merangsang Ekonomi



Berfungsi sebagai tulang belakang sistem pengangkutan awam (penggunaan pengangkutan awam kini yang rendah : < 4%)



Menggalakkan *Transit Oriented Development*



Alternatif pengangkutan yang selamat, boleh dipercayai & selesa

Sistem ART



Hibrid antara kereta api, bas & trem



Tanpa trek (*trackless*) di atas laluan khusus



Kenderaan elektrik yang dikuasai oleh sel bahan bakar Hidrogen (H₂)



Menggunakan tayar getah



Sistem bimbingan yang cerdas



Kapasiti penumpang : 300 pax (3-car)

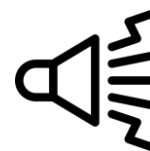
Kelebihan



Mesra Alam : H₂ tidak toksik & pelepasan karbon rendah



Mengurangkan kos pembinaan : Tiada keperluan trek & sistem elektrik

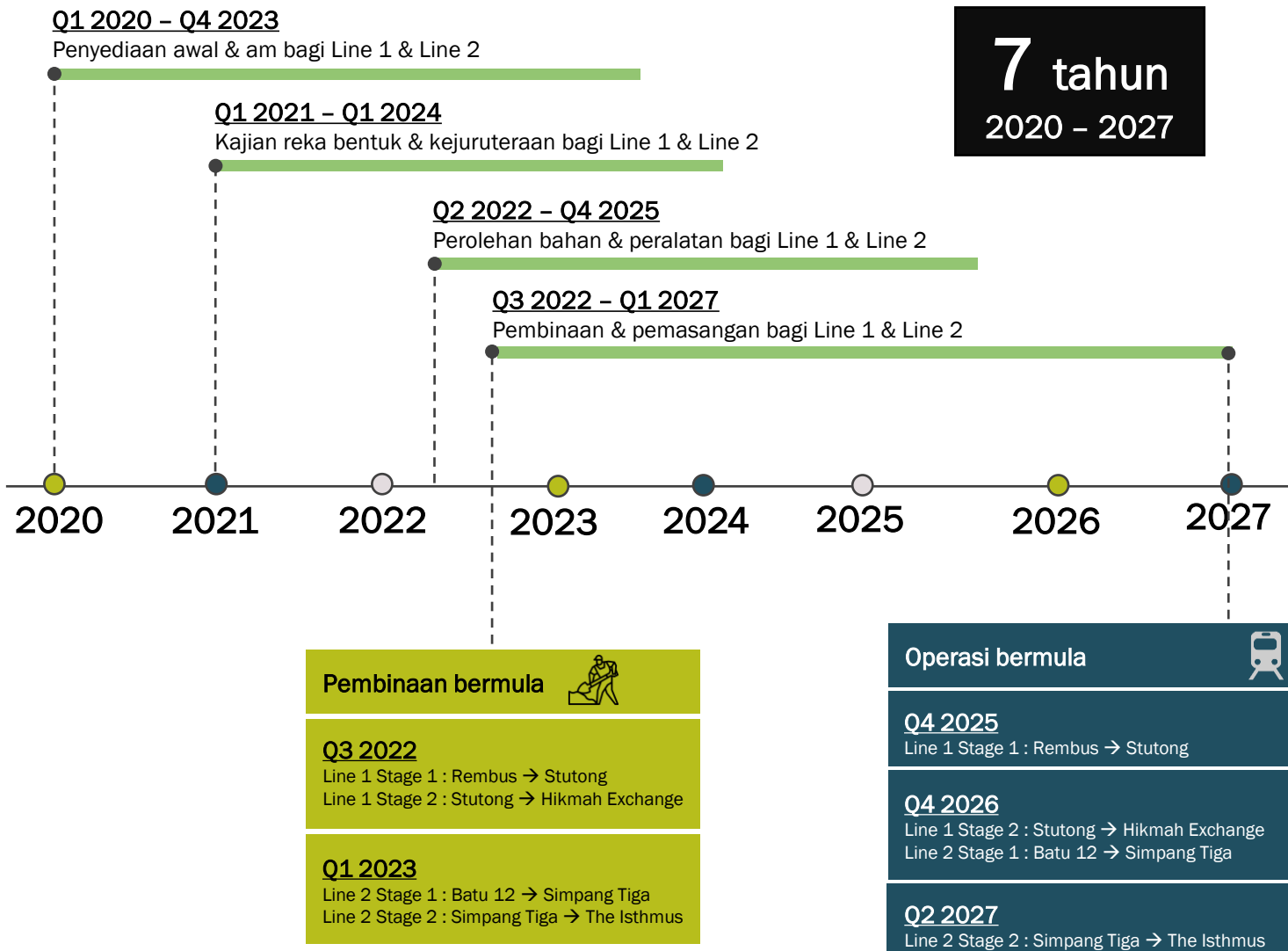


Bunyi bising yang rendah : Kenderaan ART menggunakan tayar getah di permukaan jalan biasa

AKTIVITI PROJEK UTAMA

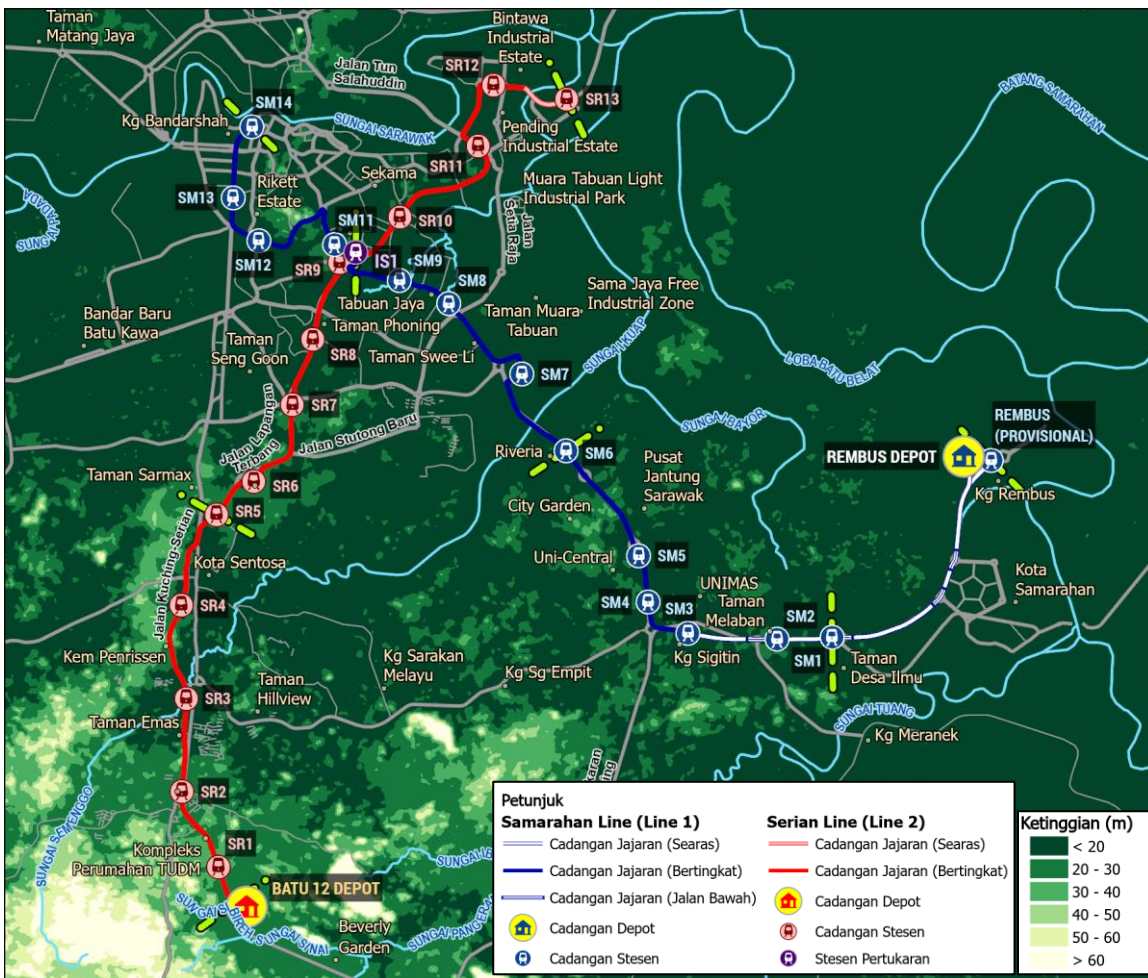


GARIS MASA PROJEK



PERSEKITARAN FIZIKAL

Topografi

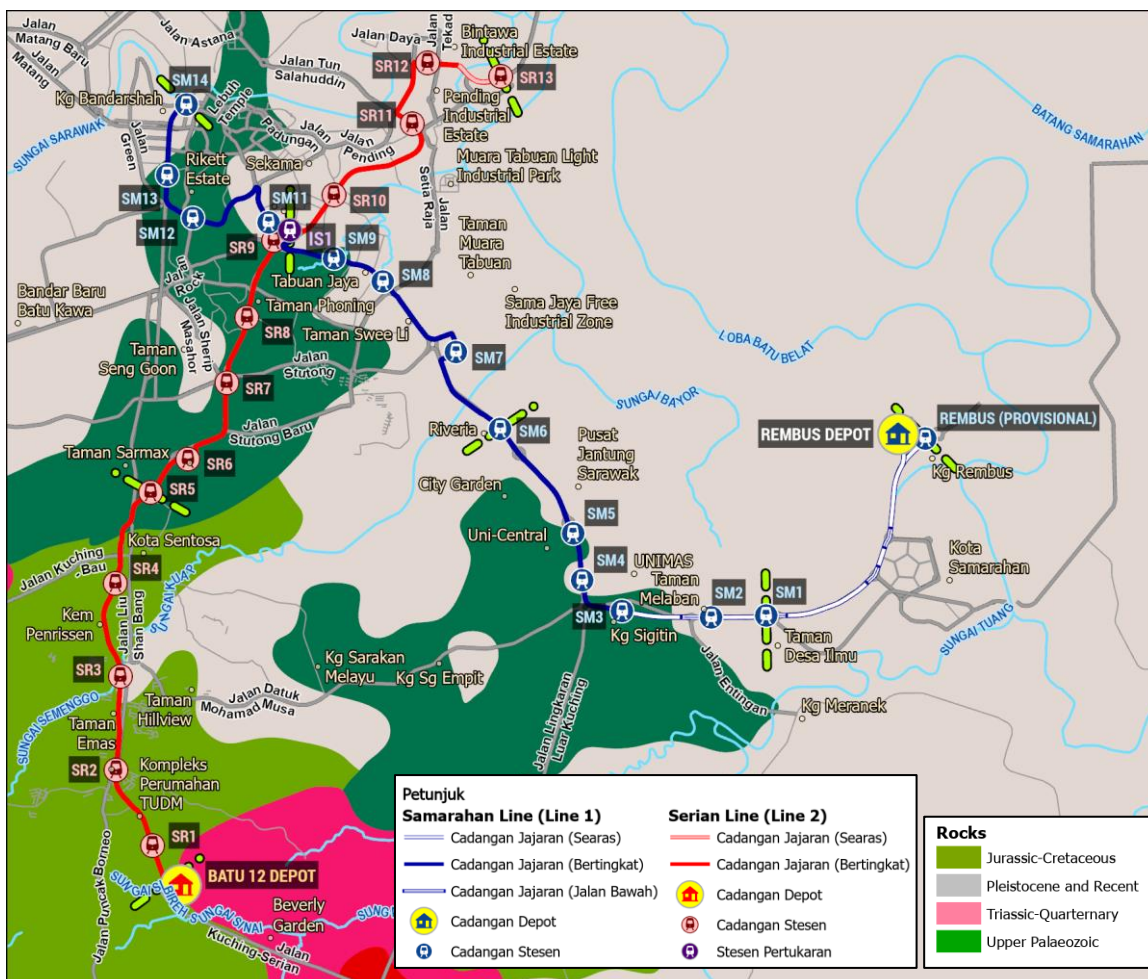


Kebanyakan kawasan rata & rendah

Aras tertinggi :
Depot Batu 12
(33 m asl)

Profil tanah yang rata kerana jajaran mengikuti *grading* jalan raya yang sedia ada

Geologi



Geologi Subsurface

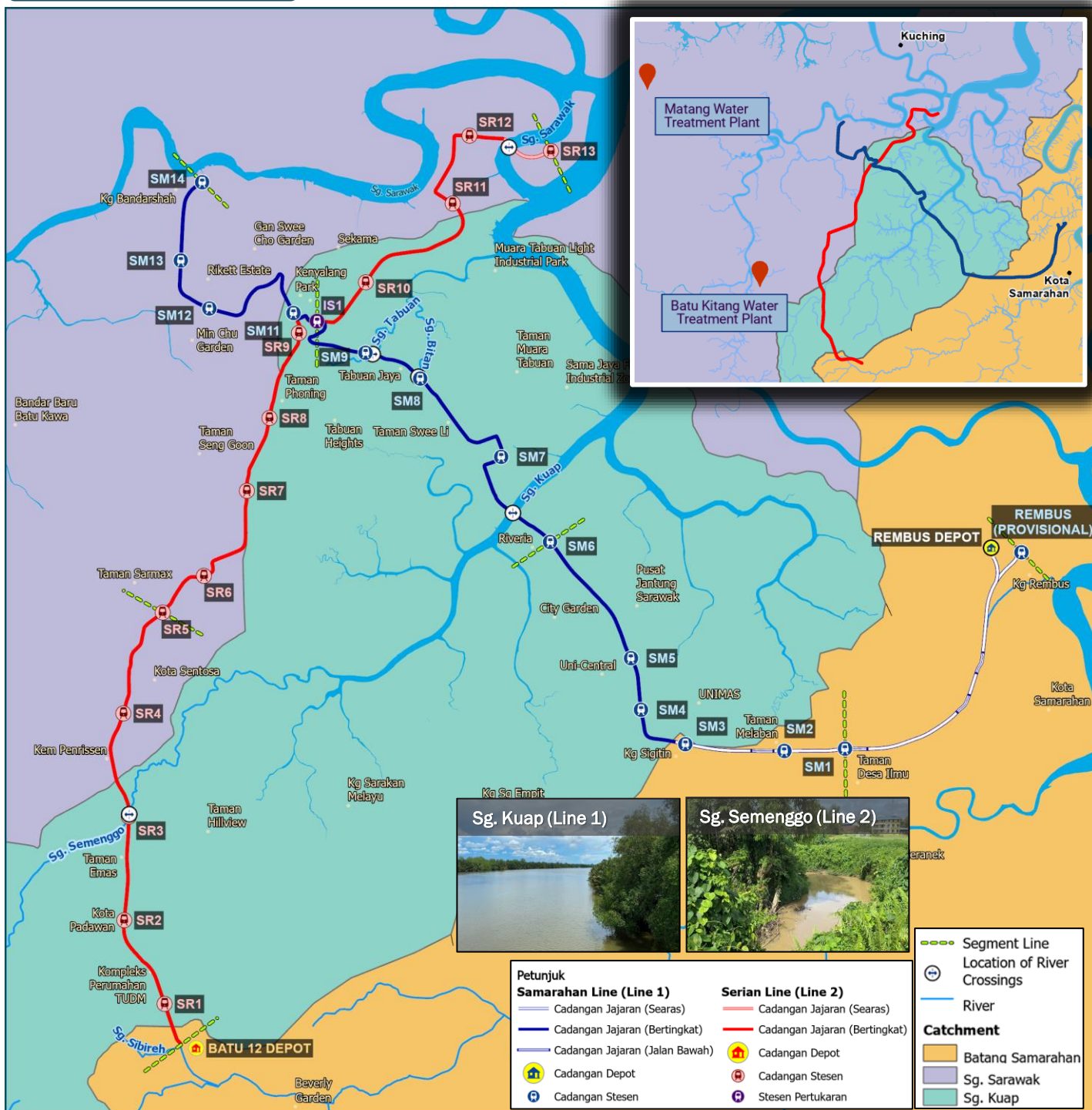
Pleistocene and Recent: Clay, silt, sand & peat (kebanyakan Line 1 & sebahagian Line 2)

Upper Palaeozoic: Phyllite, metagraywacke, limestone, schists & chert (Line 2 & sebahagian Line 1)

Jurassic-Cretaceous: Argillaceous rocks, arenaceous & calcareous rocks (Line 2)

PERSEKITARAN FIZIKAL

Hidrologi



KUTS Phase 1 berada dalam

3 Kawasan Tadahan Air

- Batang Samarahan
- Sg. Sarawak
- Sg. Kuap

2 Loji Rawatan Air (*hulu Projek*)

- Loji Rawatan Air Matang
- Loji Rawatan Air Batu Kitang (tidak terjejas oleh jajaran KUTS)

5 Lintasan Sungai Utama

- Sg. Kuap
- Sg. Bitan
- Sg. Tabuan
- Sg. Semenggo
- Sg. Sarawak



36 Lokasi Persampelan Air

Line 1 : 21 lokasi
Line 2 : 15 lokasi

Lingkungan Kualiti Air Line 1 :

- NWQS Kelas II – V
- WQI : 20 – 85

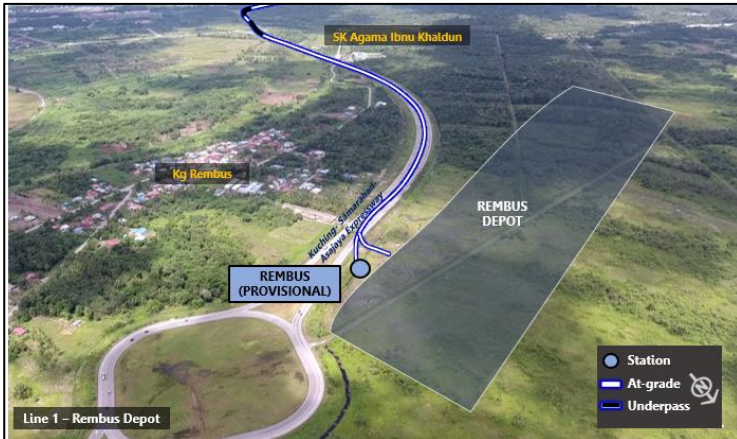
Lingkungan Kualiti Air Line 2 :

- NWQS Kelas II – V
- WQI : 28 – 91

Ekologi

Jajaran tidak merentasi *Totally Protected Areas*

Tiada *species of concern* ditemui dalam koridor jajaran & depot



- Kawasan terganggu disebabkan aktiviti pertanian & jalan raya
- Spesies perintis yang bertumbuh pesat
- Penanaman padi & penanaman pindah

- Kawasan terganggu disebabkan kawasan depot dikelilingi pembangunan perumahan
- Vegetasi sekunder muda, tumbuh-tumbuhan tebal & spesies tanaman perintis



- Paya bakau - *Remnant mangroves* yang terjejas oleh pembersihan tapak bagi pembangunan di persekitaran serta jalan raya Kuching-Samarahan Expressway
- Kira-kira 0.7 ha paya bakau akan dibersihkan untuk jajaran bertingkat (*elevated*) ART

Populasi & Isi Rumah



Populasi

Bahagian Kuching: 812,900
Bahagian Samarahan: 187,500



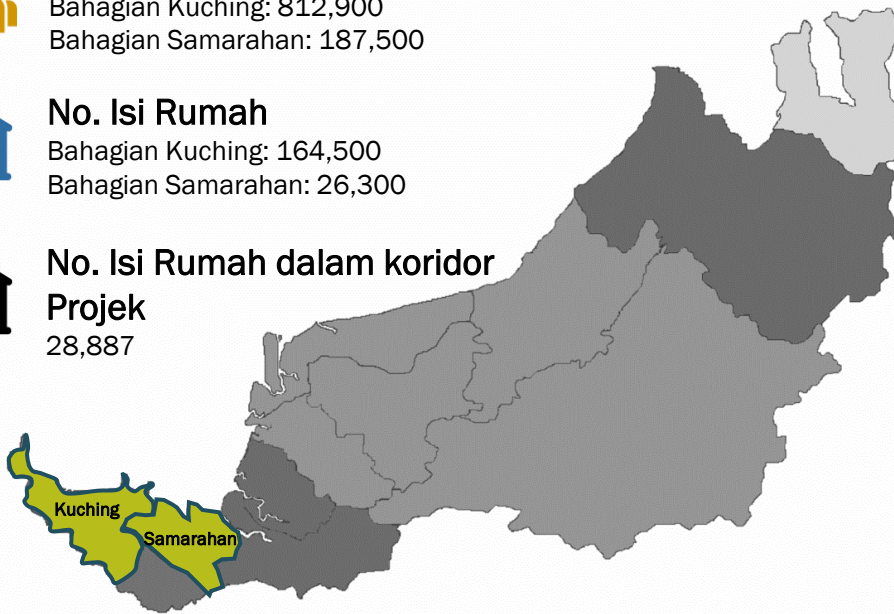
No. Isi Rumah

Bahagian Kuching: 164,500
Bahagian Samarahan: 26,300



No. Isi Rumah dalam koridor Projek

28,887



Aktiviti Ekonomi Utama

Aktiviti Ekonomi Utama di Bahagian Kuching

Industri berteknologi tinggi
Kewangan
Pelancongan
Perkhidmatan
Pendidikan



Aktiviti Ekonomi Utama di Bahagian Samarahan

Pendidikan
Perubatan
Pertanian
Perladangan



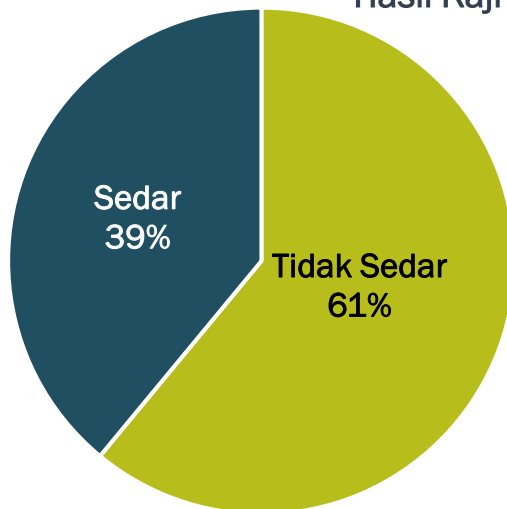
Kaji Selidik Persepsi Awam : 1,991 responden

12 Januari 2021 – 26 Februari 2021
(dalam koridor Projek)

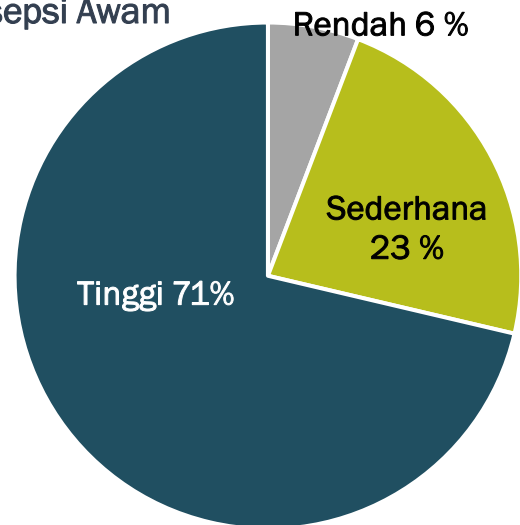
17 Perjumpaan dengan Pihak Berkepentingan

30 Disember 2020 – 12 April 2021
(dalam koridor Projek)

Hasil Kaji Selidik Persepsi Awam



Kesedaran Terhadap Projek



Tahap Sokongan Terhadap Projek

Persepsi Manfaat Projek

- Pengurangan kesesakan lalu lintas
- Penjimatan masa perjalanan
- Hubungan ke destinasi yang lebih baik
- Pengurangan kebergantungan terhadap kenderaan persendirian
- Mod perjalanan yang lebih selamat

Persepsi Impak Sosio-Ekonomi

- Pencarian alternatif yang mampu milik bagi tanah yang terjejas oleh pengambilan tanah
- Kebimbangan terhadap pampasan
- Kesesakan lalu lintas semasa fasa pembinaan & di sekitar stesen semasa fasa operasi
- Keselamatan awam semasa fasa pembinaan & operasi
- Tempat letak kereta sembarangan di stesen
- Penggunaan pengangkutan awam yang rendah

TRAFIK JALAN RAYA



41 Kawasan Tinjauan Trafik

Line 1 : 17
Line 2 : 20
S. Tiga : 4

Lingkungan *Level of Service* semasa waktu Puncak :

A (Free Flow Traffic) – E (unstable Flow Traffic)

Kawasan Kritikal

Kuching-Samarahan Expressway
Jalan Wan Alwi
Jalan Simpang Tiga
Jalan Penrissen
Jalan Tun Razak

Level of Service **E**



Kuching-Samarahan Expressway



Jalan Wan Alwi



Jalan Simpang Tiga



Jalan Penrissen

BUNYI BISING & GETARAN



27 Lokasi Pemantauan

Line 1 : 15 lokasi
Line 2 : 12 lokasi

Bunyi Bising

Siang L_{eq} : 56.2 – 77.8 dBA
Malam L_{eq} : 53.0 – 72.1 dBA

Sumber bunyi bising : trafik jalan raya di kawasan bandar

Kebanyakan lokasi melebihi had yang dibenarkan.

Hanya 2 buah lokasi pemantauan (Kem Penrissen & Taman Lan Hua) berada dalam had yang dibenarkan pada waktu siang & malam.

Getaran

Peak Particle Velocity : Semula lokasi berada dalam had yang dibenarkan DOE (*Curve 4 & Curve 8*) bagi waktu siang & malam.



17 Lokasi Pemantauan

Line 1 : 11 lokasi
Line 2 : 6 lokasi

PM ₁₀	11 - 21	µg/m ³
PM _{2.5}	5 - 10	µg/m ³
SO ₂		µg/m ³
NO ₂	Di bawah paras pengesanan	µg/m ³
CO		mg/m ³
O ₃		µg/m ³


Kualiti udara di semua lokasi pemantauan berada dalam lingkungan yang disyorkan dalam MAAQS

KESAN DIJANGKA : KESESAKAN LALU LINTAS

PEMBINAAN

AKTIVITI : Kelebaran jalan, pergerakan sehalu, lencongan lalu lintas, penutupan jalan, pengurangan lebar jalan
PENERIMA : Kuching-Samarahan Expressway, Jalan Wan Alwi, Jalan Simpang Tiga, Jalan Penrissen, Jalan Lapangan Terbang, Jalan Tun Razak

Kesan

- 
- Pengurangan kapasiti utama disebabkan pengurangan lebar jalan
 - Gangguan aliran trafik disebabkan kapasiti jalan tidak mencukupi
 - Kesyakan sementara disebabkan lencongan jalan
 - Kelewatan berpanjangan terutamanya semasa waktu puncak
 - Risiko keselamatan bagi pejalan kaki & pengguna jalan raya
 - Pengeluaran ruang *on-street parking*


Langkah Mitigasi

- Penyediaan *Traffic Management Plan* terperinci (akses kenderaan, penutupan jalan, pergerakan pejalan kaki)
- Mengekalkan bilangan lorong jalan di jalan utama
- Papan tanda, lampu & *flagmen* yang mencukupi disediakan bagi memudahkan aliran trafik
- Kenderaan pembinaan beroperasi di luar waktu puncak
- Penyediaan trak tunda & pasukan tindakan kecemasan
- Keselamatan pejalan kaki

OPERASI

AKTIVITI : Operasi ART

Kesan

- 
- Pengurangan kesyakan lalu lintas disebabkan peralihan mod dari pengangkutan persendirian ke pengangkutan awam
 - Kesyakan setempat di sekitar stesen ART

Langkah Mitigasi


- Reka bentuk akses lalu lintas & pejalan kaki menuju ke & dari stesen ART
- Penyediaan *Traffic Impact Assessment* (jalan akses, peningkatan persimpangan, fasiliti pejalan kaki, bas pengantara serta *pick-up & drop-off bays*)

KESAN DIJANGKA : KESELAMATAN AWAM

PEMBINAAN

AKTIVITI : Pemindahan utiliti, pembinaan laluan ART, stesen & depot
PENERIMA : Taman Desa Ilmu, Jalan Batu Lintang, Chung Hua Middle School, Eden Fields, Kg. Cemerlang, SMK Pending

Kesan

- 
- Kerosakkan kepada utiliti yang menyebabkan gangguan perkhidmatan
 - Kemalangan jalan raya disebabkan *loading/unloading* bahan pembinaan
 - Kecederaan kepada orang awam & pekerja disebabkan berkerja pada aras yang tinggi
 - Kesyakan lalu lintas


Langkah Mitigasi

- Penyediaan *Emergency Response Plan & Site Specific Safety & Health Plan*
- Menjalankan pemeriksaan keselamatan & audit secara berkala
- Papan tanda & kawalan lalu lintas yang mencukupi di kawasan pembinaan

OPERASI

AKTIVITI : Operasi ART

Kesan

- 
- Risiko keselamatan awam di stesen seperti tergelincir, terjatuh, gangguan dan peragut
 - Kebakaran / letupan akibat kebocoran gas hidrogen di *hydrogen storage facility* di depot

Langkah Mitigasi

- Laluan pejalan kaki & stesen diterangi dengan baik bagi memastikan keselamatan penumpang
- Pembersihan platform secara berkala
- Penyediaan *Emergency Response Plan*
- Reka bentuk & ujian terhadap tangki simpanan hidrogen dan peralatan yang merangkumi pengesanan kebocoran
- Penyediaan *Quantitative Risk Assessment* terperinci bagi simpanan hidrogen di depot
- Penyediaan pengesanan gas hidrogen & api di *refuelling stations*

KESAN DIJANGKA : BUNYI BISING & GETARAN

PEMBINAAN

AKTIVITI : *Piling*, pergerakan kenderaan pembinaan, operasi peralatan pembinaan seperti *generator sets*

PENERIMA : Kg. Melaban, Lodge International School, Kompleks Perumahan TUDM, Kg. Cemerlang, SMK Pending

Kesan



- Kesan minimum terhadap kebanyakan penerima sensitif disebabkan paras bunyi bising & getaran berada dalam had yang disyorkan oleh DOE
- Reseptor sensitif : reseptor yang terletak < 50 m dari tapak pembinaan

Langkah Mitigasi

- Penggunaan kaedah *piling* yang menghasilkan bunyi yang rendah (contoh: *rotary bored piles & injection piles*)
- Penggunaan *acoustic enclosures* sementara & *piling shrouds*
- Penyelenggaraan yang kerap bagi peralatan dan kenderaan pembinaan
- Pemantauan yang berterusan semasa aktiviti *piling*

OPERASI

AKTIVITI : *ART vehicle pass-by*, operasi stesen & depot ART

PENERIMA : Lodge International School, Flat Kastam Tabuan Jaya, Kompleks Perumahan TUDM

Kesan



- Paras bunyi dari *ART pass-by* adalah di bawah had yang disyorkan oleh DOE di kebanyakan lokasi
- Reseptor sensitif : *high-rise* reseptor yang terletak < 20 m dari *ART viaduct*

Langkah Mitigasi

- Peningkatan ketinggian *parapet* pada *ART viaduct*
- Penyelenggaraan berkala bagi laluan ART

KESAN DIJANGKA: PENCEMARAN UDARA

PEMBINAAN

AKTIVITI : Pembersihan tapak, kerja tanah, pergerakan kenderaan pembinaan di atas jalan tidak berturap, pembinaan laluan ART, stesen & depot

PENERIMA : Taman Desa Ilmu, Taman Eden Fields, Kg. Cemerlang, Swinburne University

Kesan



- Penghasilan habuk fugitif (PM_{10}) dari kerja-kerja tanah
- Pelepasan habuk & gas dari kenderaan pembinaan
- Penerima sensitif lebih terdedah kepada kesan kesihatan yang negatif

Langkah Mitigasi

- Pembersihan tapak secara berfasa bagi mengurangkan kawasan terdedah
- Meletakkan penghadang di sekeliling tapak pembinaan
- Memasahkan permukaan jalan yang berkala
- Penutupan *stockpiles*
- Pembersihan roda bagi semua kenderaan pembinaan
- Menutup muatan kenderaan pembinaan dengan *tarpaulin*

OPERASI

AKTIVITI : Operasi ART

- Tiada pelepasan *air pollutants* dari ART (ART adalah kenderaan elektrik; dikuasai sel bahan bakar hidrogen)
- Pencemaran udara yang minima di sekitar stesen disebabkan kesesakan lalu lintas
- Pengurangan pelepasan gas rumah hijau dijangka disebabkan oleh peralihan mod pengangkutan dari pengangkutan persendirian ke pengangkutan awam

Pelepasan CO₂e yang dielakkan

2024
54,714 tCO₂e/yr

2034
157,799 tCO₂e/yr

KESAN DIJANGKA : PENCEMARAN AIR

PEMBINAAN

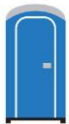
AKTIVITI : Kerja tanah, pembinaan laluan ART, stesen & depot

PENERIMA : Batang Samarahan, Sg. Kuap, Sg. Tabuan, Sg. Sibireh, Sg. Semenggo, Sg. Sarawak

Kesan



- Hakisan tanah & mendapan dari larian tapak pembinaan akan meningkatkan tahap pepejal terampai dalam sungai



- Pelepasan sisa kumbahan yang tidak terawat dari tandas mudah alih boleh meningkatkan aras BOD, COD & NH₃-N di sungai penerima



- Pembuangan/ tumpahan gris, minyak yang tidak terkawal akan menyebabkan pencemaran sungai & tanah

Langkah Mitigasi

- Rekabentuk & pelaksanaan **LD-P2M2** (*sediment basins, silt traps, silt fence, erosion control blankets, sheet pile, cofferdam*)

- Tandas mudah alih terletak jauh dari jalan air
- Kumbahan dari tandas mudah alih akan dikumpulkan & dirawat *offsite*

- Penyediaan tangki skid, tangki tumpahan minyak, permatang pembendungan bagi pengurusan bahan bakar, minyak & pelincir
- Sisa buangan terjadual hendaklah diuruskan berdasarkan *Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005*

OPERASI

AKTIVITI : Operasi stesen & depot ART

PENERIMA : Batang Samarahan, Sg. Kuap, Sg. Tabuan, Sg. Sibireh, Sg. Semenggo, Sg. Sarawak

Kesan



- Pelepasan sisa kumbahan yang dirawat dari depot Rembus, depot Batu 12, Stesen IS 1 & Stesen SM 14 akan meningkatkan aras BOD, TSS & NH₃-N di sungai penerima jika tidak diurus dengan baik



- Pelepasan wastewater dari depot Rembus & Batu 12 daripada aktiviti pencucian & penyelenggaraan serta *sullage* dari kantin akan meningkatkan risiko pencemaran air di sungai penerima



- Pembuangan / tumpahan *spent lubricants, chemicals, oil & grease* akan menyebabkan pencemaran sungai dan tanah

Langkah Mitigasi

- Penggunaan *small sewage treatment system* (SSTS)
- Pelepasan SSTS dari **depot Rembus, Stesen IS 1 & Stesen SM 14** akan mematuhi **Standard B** *Environmental Quality (Sewage) Regulations 2009*
- Pelepasan SSTS dari **depot Batu 12** akan mematuhi **Standard A** *Environmental Quality (Sewage) Regulations 2009*

- Penggunaan *on-site wastewater treatment system* (WWTS)
- Pelepasan WWTS dari **depot Rembus** akan mematuhi **Standard B** *Environmental Quality (Industrial Effluent) Regulations 2009*
- Pelepasan WWTS dari **depot Batu 12** akan mematuhi **Standard A** *Environmental Quality (Industrial Effluent) Regulations 2009*, kecuali BOD & COD yang akan mematuhi had pelepasan yang lebih ketat
- Pemasangan & penyelenggaraan *grease interceptor* di kantin di depot

- Sisa buangan terjadual hendaklah diuruskan berdasarkan *Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005*
- Penyediaan *Emergency Response Plan* (ERP) & *contingency plans* untuk kejadian tumpahan minyak
- Melaksanakan pengurusan tumpahan bahan api, minyak dan pelincir seperti tangki skid, kit tumpahan minyak, dan permatang pembendungan

KESAN DIJANGKA: EKOLOGI

PEMBINAAN

AKTIVITI : Pembersihan tapak
PENERIMA : Lokasi depot Rembus & Batu 12 dan paya bakau di Sg. Kuap

Kesan

- Kehilangan pokok paya bakau (0.7ha) di Sg. Kuap
- Kehilangan tumbuh-tumbuhan & gangguan
- Konflik manusia-hidupan liar



Langkah Mitigasi

- Tentukan kawasan yang akan dibersihkan bagi mengurangkan gangguan berlebihan terhadap guna tanah persekitaran
- Pembersihan tapak secara berfasa bagi mengurangkan fragmentasi
- Amalkan *good housekeeping practices* bagi mengurangkan konflik manusia-hidupan liar
- Perbincangan dengan Sarawak Forestry Corporation & Forest Department Sarawak

OPERASI

AKTIVITI : Operasi ART

Kesan

- Kesan minimum disebabkan ART akan beroperasi di median jalan raya sedia ada



Langkah Mitigasi

- Penanaman semula dan memulihkan tumbuh-tumbuhan di kawasan terdedah
- Penanaman semula pokok paya bakau bagi kawasan yang telah terosot akibat Projek

KESAN DIJANGKA: SISA BUANGAN

PEMBINAAN

AKTIVITI : Pembersihan tapak, pembinaan laluan ART, stesen & depot akan menghasilkan sisa pembinaan & *biomass*; penghasilan sisa buangan terjadual dari kerja penyelenggaraan
PENERIMA : Sg. Kuap, Sg. Bitan, Sg. Tabuan, Sg. Sibireh, Sg. Semenggo, Sg. Sarawak

Kesan

- Penyumbatan longkang/sungai oleh serpihan sisa besar yang boleh menyebabkan risiko banjir di kawasan kerap banjir
- Pencemaran sungai akibat *runoff* & *leachate* dari tapak pembinaan & tumpahan sisa berbahaya
- Penularan perosak, pencemaran bau & visual akibat pengurusan sisa di tapak yang tidak betul



Langkah Mitigasi

- Penyimpanan & pengendalian bahan pembinaan secara betul
- Pengasingan sisa untuk memudahkan penggunaan semula & kitar semula
- Tempat simpanan sementara (*stockpile*) hendaklah jauh daripada saluran air
- Pembersihan tapak secara berfasa bagi mengelakkan pengumpulan *biomass*
- Latihan bagi pengendalian & pemisahan sisa
- Sisa buangan terjadual hendaklah diuruskan berdasarkan *Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005*

OPERASI

AKTIVITI : Operasi stesen & depot ART yang akan menghasilkan sisa pepejal; aktiviti penyelenggaraan di depot akan menghasilkan sisa buangan terjadual

Kesan

- Penyumbatan longkang/sungai oleh sisa buangan di stesen yang boleh menyebabkan risiko banjir
- Penularan perosak, pencemaran bau & visual akibat pengurusan sisa buangan yang tidak betul di stesen & depot
- Pencemaran sungai akibat pengurusan sisa buangan yang tidak betul



Langkah Mitigasi

- Penyediaan tong sampah dan tong kitar semula di stesen & depot
- Pengambilan, pengasingan dan pembuangan sisa buangan yang betul
- Sisa buangan terjadual hendaklah diuruskan berdasarkan *Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005*

KESAN DIJANGKA : SOSIAL

PRA-PEMBINAAN



Kesan

- Pengambilan tanah persendirian
- Menjejaskan mata pencarian pemilik tanah
- Kebimbangan terhadap pampasan
- Menjejaskan operasi perniagaan

Langkah Mitigasi

- Perhubungan strategik & berterusan dengan pihak yang terlibat
- Pampasan yang mencukupi, adil & tepat masa
- Bantuan penempatan semula

PEMBINAAN



Kesan

- Pencemaran bunyi & udara
- Risiko keselamatan awam
- Kesesakan lalu lintas (Jln Wan Alwi, Jln Simpang Tiga, Jln Penrissen)
- Kemasukan pekerja asing menyebabkan soal keselamatan
- Peluang pekerjaan

Langkah Mitigasi

- Pelaksanaan kesemua langkah mitigasi untuk mengawal bunyi bising, pencemaran udara, kesesakan trafik & keselamatan awam
- Pihak kontraktor perlu memantau & melaksanakan *best practices* untuk mengurus pekerja pembinaan





OPERASI



Kelebihan

- Kemudahan perjalanan & masa perjalanan yang lebih pendek berbanding dengan kereta/bas
- Mengurangkan risiko kemalangan jalan raya
- Memacu pembangunan di sekitar stesen ART
- Penjana pekerjaan & perniagaan dari kemunculan pembangunan di sepanjang jajaran

CADANGAN PROGRAM PEMANTAUAN ALAM SEKITAR - PEMBINAAN

Komponen	Lokasi	Parameter	Kekerapan
	Takat pelepasan kolam perangkap mendap/perangkap kelodak 36 lokasi air	TSS, Kelodak Suhu, pH, DO, COD, BOD, TSS, Kelodak, O&G, NH ₃ -N & E.coli	Bulanan
	10 lokasi udara	PM ₁₀ (Pemantauan 24 jam)	Bulanan
	27 lokasi bunyi bising 26 lokasi getaran	L _{aeq} , L _{max} , L _{min} , L ₁₀ & L ₉₀ (Pemantauan 24 jam) Peak Particle Velocity (Pemantauan 24 jam & jangka pendek)	Bulanan
	Audit Alam Sekitar Pihak Ketiga	Menurut Syarat Kelulusan EIA	Setiap 4 bulan

HUBUNGI KAMI



PENGERAK PROJEK
Sarawak Metro Sdn Bhd
Unit 16-01, Level 16,
Gateway Kuching, No.9,
Jalan Bukit Mata Kuching,
93100 Kuching, Sarawak

Tel: 082-524222 Fax: 082-524224
E-mel: info@mysarawakmetro.com



PERUNDING EIA
EMS Progress Sdn Bhd – ERE Consulting
Group Sdn Bhd – CGB Consultants Sdn Bhd
Ground Floor, Lot 3092 & 3093,
Block 10, KCLD, Wisma Ng Aik Oh,
2 ½ Mile, Rock Road,
93200 Kuching, Sarawak
Tel: 03-8024 2287 Fax: 03-8024 2320
E-mel: admin@ere.com.my