

SEPERTI SENARAI EDARAN

YBhg. Datuk/Dato'/lr./Ts./Tuan/Puan,

***MALAYSIAN SEWERAGE INDUSTRY GUIDELINES (MSIG) VOLUME I -
PLANNING PRINCIPLES AND TOOLS***

- *Penguatkuasaan Penggunaan Dokumen*

Dengan hormatnya saya merujuk kepada perkara di atas.

2. Untuk makluman YBhg. Datuk/Dato'/lr./Ts./Tuan/Puan, SPAN telah membangunkan dokumen *MSIG Volume I* untuk kegunaan semua pihak yang berkepentingan. Dokumen ini akan menjadi panduan utama untuk semua perkara berkaitan perancangan mengatasi mana-mana elemen perancangan sedia ada berkaitan yang disenaraikan dalam jilid MSIG III, IV dan V.

3. Dokumen *MSIG Volume 1* yang telah dibangunkan ini meliputi aspek serta kehendak semasa dan terdapat beberapa elemen yang telah dipinda dan ditambahbaik antaranya adalah seperti berikut:

- i. Beban organik kumbahan (sewage characteristic) mengikut parameter yang ditetapkan berdasarkan kelas sistem rawatan kumbahan;
- ii. Beban hidraulik secara aliran purata dan puncak (average and peak factor);
- iii. Lokasi dan keluasan terkini rizab pembedungan;
- iv. Jadual populasi setara (PE) mengikut kategori premis;
- v. Pengenalan kepada *Cost Benefit Analysis* (CBA) termasuk *Multi Criteria Analysis* (MCA) dan *Whole Life Cycle Cost* (WLCC); dan
- vi. Kalkulator jejak karbon (carbon footprint).



4. Memandangkan dokumen ini merupakan suatu siri MSIG yang baharu, maka satu tempoh masa (grace period) iaitu dari **tarikh surat ini sehingga 2 Mac 2025** akan diberikan kepada semua penggiat industri termasuk Agensi Perakuan Pembedungan (APP) agar pemahaman yang betul dapat dicapai sebelum penggunaannya secara menyeluruh. Ini bermakna dokumen *MSIG Volume I* ini hanya akan **berkuat kuasa** pemakaiannya pada **3 Mac 2025**.

5. SPAN ingin menjelaskan sekali lagi bahawa dengan penguatkuasaan pemakaian dokumen *MSIG Volume I* ini, mana-mana elemen perancangan sedia ada dalam *MSIG Volume III: Stesen Pam dan Rangkaian Paip Pembedungan*, *MSIG Volume IV: Loji Rawatan Kumbahan* dan *MSIG Volume V: Tangki Septik* adalah terbatal. Pengemaskinian dokumen-dokumen tersebut sedang dilaksanakan dan pihak YBhg. Datuk/Dato'/Ir./Ts./Tuan/Puan akan dimaklumkan akan status perkara itu dalam masa terdekat.

6. SPAN mengucapkan terima kasih atas perhatian, sokongan dan kerjasama daripada pihak YBhg. Datuk/Dato'/Ir./Ts./Tuan/Puan. Dokumen *MSIG Volume I* boleh dimuat turun daripada laman sesawang SPAN.

Sekian.

“MELESTARIKAN PERKHIDMATAN AIR”

Yang benar,

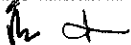


(DATO' AHMAD FAIZAL BIN ABDUL RAHMAN)

Ketua Pegawai Eksekutif

Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara

.....MSZ/.....NB/.....RT/.....MNMN/MHO/MFR 27/01/2025



Edaran Dalaman:

1. Pengarah Eksekutif Jabatan Kawal Selia Air dan Pembetulan (JKAP)
2. Pengarah Kanan, Bahagian Standard Teknikal dan Pematuhan, JKAP
3. Pengarah Kanan, Bahagian Undang-Undang
4. Pengarah Kanan, Bahagian Operasi Wilayah
5. Pengarah Kanan, Bahagian Pelesenan dan Tarif
6. Pengarah Kanan, Bahagian Pembangunan dan Audit Industri
7. Pengarah, Bahagian Sumber dan Perancangan Tadahan, JKAP
8. Pengarah, Bahagian Audit Dalam
9. Pengarah, Bahagian Perancangan Strategik
10. Pengarah, Unit Komunikasi Korporat dan Hal Ehwal Pengguna
11. Pengarah, Pejabat Operasi Wilayah Tengah
12. Pengarah, Pejabat Operasi Wilayah Utara
13. Pengarah, Pejabat Operasi Wilayah Timur
14. Pengarah, Pejabat Operasi Wilayah Selatan
15. Pengarah Negeri, Pejabat Operasi Cawangan Perak
16. Pengarah Negeri, Pejabat Operasi Cawangan Pahang
17. Pengarah Negeri, Pejabat Operasi Cawangan Kelantan
18. Pengarah Negeri, Pejabat Operasi Cawangan Melaka

SALINAN EDARAN:

1. **SETIAUSAHA BAHAGIAN**
Bahagian Perkhidmatan Air dan Pembetulan
Kementerian Peralihan Tenaga dan Transformasi Air (PETRA)
Aras 12, Wisma PETRA
No.25 Persiaran Perdana, Presint 4
62574 PUTRAJAYA E-mel : wahida.muntak@petra.gov.my

2. **KETUA PENGARAH**
Jabatan Perkhidmatan Pembetulan
Kementerian Peralihan Tenaga dan Transformasi Air (PETRA)
Blok B, Aras 2 & 3, Suasana PJH
No 2, Jalan Tun Abdul Razak, Presint 2
62100 PUTRAJAYA E-mel : liyana@jpp.gov.my

3. **KETUA PENGARAH**
Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS)
Kementerian Peralihan Tenaga dan Transformasi Air (PETRA)
Persiaran Rimba Permai, Cyber 8,
63000 CYBERJAYA
Selangor Darul Ehsan E-mel : zanariah_a@water.gov.my

4. **KETUA PENGARAH**
Jabatan Alam Sekitar (JAS)
Kementerian Sumber Asli, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (NRECC)
Aras 1 - 4, Podium 2 & 3 Wisma Sumber Asli
No.25, Persiaran Perdana, Presint 4
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62574 PUTRAJAYA E-mel : normala@doe.gov.my

5. **KETUA PENGARAH**
PLANMalaysia (Jabatan Perancangan Bandar dan Desa)
Aras 13, Blok F5, Kompleks F, Presint 1
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62675 PUTRAJAYA E-mel : zarinah.z@planmalaysia.gov.my

6. **KETUA PENGARAH**
Jabatan Kerja Raya Malaysia
Menara Kerja Raya (Blok G), Ibu Pejabat JKR
Jalan Sultan Salahuddin
50480 KUALA LUMPUR E-mel : marziah@jkr.gov.my

7. **KETUA PENGARAH**
Jabatan Kerajaan Tempatan
Aras 26-29, No.51, Persiaran Perdana,
Presint 4
62100 PUTRAJAYA E-mel : pa_kpjkt@kpkt.gov.my

8. **KETUA PENGARAH**
Jabatan Perumahan Negara
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
Aras 30-38, No. 51, Persiaran Perdana, Presint 4
62100 PUTRAJAYA E-mel : pa_kpjpn@kpkt.gov.my

9. **KETUA PEGAWAI EKSEKUTIF**
Indah Water Konsortium Sdn. Bhd.
No. 1, Jalan Damansara
50490 KUALA LUMPUR E-mel : adeline.tai@iwk.com.my

10. **KETUA PEGAWAI EKSEKUTIF**
Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB)
Tingkat 10, Menara Dato' Onn
Pusat Dagangan Dunia (WTC)
Jalan Tun Ismail, Chow Kit
50480 KUALA LUMPUR E-mel : juliana@cidb.gov.my

11. **KETUA PEGAWAI EKSEKUTIF**
Malaysian Green Technology & Climate Change Corporation (MGTC)
No.2, Jalan 9/10
Persiaran Usahawan, Seksyen 9
43650 BANDAR BARU BANGI
Selangor Darul Ehsan E-mel: rosie@mgtc.gov.my

12. KETUA PEGAWAI EKSEKUTIF

Pihak Berkuasa Wilayah Pembangunan Iskandar
Iskandar Regional Development Authority (IRDA)
G-01, Block 8, Danga Bay, Jalan Skudai

80200 JOHOR BAHRU

Johor Darul Takzim

E-mel : enquiries@irda.com.my

13. AKADEMI SAINS MALAYSIA

Level 20, West Wing, MATRADE Tower
Jalan Sultan Haji Ahmad Shah
off Jalan Tuanku Abdul Halim

50480 KUALA LUMPUR

E-mel: akadirmd@gmail.com

14. BOARD OF ENGINEERS, MALAYSIA (BEM)

Tingkat 17, Ibu Pejabat JKR, Blok F
Kompleks Kerja Raya Malaysia
Jalan Sultan Salahuddin

50580 KUALA LUMPUR

E-mel: mishana@bem.org.my

15. THE INSTITUTION OF ENGINEERS, MALAYSIA (IEM)

Bangunan Ingenieur, Lot 60/62
Jalan 52/4, Peti Surat 223 (Jalan Sultan)

46720 PETALING JAYA

Selangor Darul Ehsan

E-mel: afzan@iem.org.my

16. CENTRE FOR ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY AND WATER SECURITY (IPASA)

Block C07, Level 2
Universiti Teknologi Malaysia

81310 JOHOR BAHRU

Johor Darul Ta'zim

E-mel: zainurazn@utm.my

17. REAL ESTATE & HOUSING DEVELOPERS MALAYSIA (REHDA)

Wisma REHDA, 1st Floor
No. 2C, Jalan SS5D/6, Kelana Jaya

47301 PETALING JAYA

Selangor Darul Ehsan

E-mel: secretariat@rehda.com

18. **MASTER BUILDERS ASSOCIATION MALAYSIA (MBAM)**
No. 2, Jalan 2/109E
Taman Desa Business Park
58100 KUALA LUMPUR
Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur E-mel: ed@mbam.org.my
19. **NATIONAL HOUSE BUYERS ASSOCIATION (NHBA)**
No, 31, Level 3, Jalan Barat, Off Jalan Imbi
55100, KUALA LUMPUR
Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur E-mel: info@hba.org.my
20. **MALAYSIAN WATER ASSOCIATION (MWA)**
No. 24-2, Jalan Sri Hartamas 8
Taman Sri Hartamas
50480 KUALA LUMPUR
Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur E-mel: info@mwa.org.my
21. **ASSOCIATION OF CONSULTING ENGINEERS MALAYSIA (ACEM)**
Suite 20-9, Level 20, Menara 1MK
No. 1, Jalan Kiara, Mont Kiara
50480 KUALA LUMPUR
Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur E-mel: sec@acem.com.my
22. **ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL CONSULTANTS & COMPANIES OF MALAYSIA (AECCOM)**
P.O.Box 3196, Pejabat Pos Subang Jaya
Jalan Subang Utama SS15
47500 SUBANG JAYA
Selangor Darul Ehsan E-mel: aeccom08@gmail.com
23. **PERTUBUHAN AKITEK MALAYSIA**
Malaysian Institute of Architects
99L, Jalan Tandok, Bangsar
59100 KUALA LUMPUR E-mel: info@pam.org.my

24. **MALAYSIAN INSTITUTE OF PLANNERS (MIP)**
B-1-02 Jalan SS7/13B
Plaza Kelana Jaya
47301 PETALING JAYA
Selangor Darul Ehsan E-mel: pertubuhanperancang@gmail.com
25. **MALAYSIA ASSOCIATION FOR TRENCHLESS TECHNOLOGIES (MATT)**
No. 44 Jalan Dungun
Damansara Heights
50490 KUALA LUMPUR E-mel: mattevents@gmail.com
26. **PENGARAH**
Lembaga Urus Air Selangor (LUAS)
Tingkat 13, Bangunan Darul Ehsan,
No. 3, Jalan Indah, Seksyen 14
40000 SHAH ALAM
Selangor Darul Ehsan E-mel: azlin@luas.gov.my
27. **PENGARAH**
Badan Kawal Selia Air Melaka
Jabatan Ketua Menteri Melaka
Aras 5, Blok Bentara,
Seri Negeri, Hang Tuah Jaya
75450 AYER KEROH
Melaka E-mel: bksa@melaka.gov.my
28. **YANG DIPERTUA**
Majlis Bandaraya Pulau Pinang
Paras 17, KOMTAR, Jalan Penang
10675 PULAU PINANG E-mel: datukbandar@mbpp.gov.my
29. **YANG DIPERTUA**
Majlis Perbandaran Ampang Jaya
Menara MPAJ Jalan Pandan Utama
Pandan Indah
55100 KUALA LUMPUR E-mel: juliahah@mpaj.gov.my

30. YANG DIPERTUA

Majlis Perbandaran Muar
Karung Berkunci No.516

84009 MUAR

Johor Darul Ta'zim

E-mel: mpmuar@johor.gov.my

31. YANG DIPERTUA

Majlis Perbandaran Port Dickson
KM1, Jalan Pantai

71009 PORT DICKSON

Negeri Sembilan

E-mel: mppdns@mppd.gov.my

32. YANG DIPERTUA

Majlis Daerah Bera

28200 BANDAR BERA

Pahang Darul Makmur

E-mel: setiausaha@mdbera.gov.my

SALINAN KEPADA:

1. Ir. Jama'iatul-Lailah Binti Mohd Jais

Pengurus Projek

JIL & Associates Engineering Sdn. Bhd.

Level 15, DPulze

Lingkar Cyber Point Timur, Cyber 12

63000 CYBERJAYA

Selangor Darul Ehsan

E-mel : jilaesb@jiljurutera.com

Penambahbaikan dan Pindaan Malaysian Sewerage Industry Guidelines (MSIG)

Elemen Perancangan	Garis Panduan MSIG sedia ada	Penambahbaikan MSIG (MSIG Jilid 1)
Standard Kualiti Influen Kumbahan Sewage Influent Quality Standard	Nilai reka bentuk kualiti influen yang dibenarkan masuk ke sistem kumbahan adalah berdasarkan parameter yang ditetapkan iaitu BOD, COD, SS, O&G dan AMN. Tiada had pengkelasan kepada saiz sistem kumbahan dan jenis pembangunan yang bersambung.	Memperkenalkan Kelas (<i>Band</i>) pada setiap saiz sistem rawatan kumbahan yang akan digunakan dan jenis pembangunan yang bersambung.
Faktor Aliran Puncak Peak Factor	4.7 (PE/1000) ^{-0.11}	3.4 (PE/1000) ^{-0.11}
Kadar Aliran Kumbahan Sewage Generation Rate	225 liter per capita per day	210 liter per capita per day
Tabulasi PE PE Tabulation	<p>Kediaman:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. 5 PE per house. ii. SOHO/SOVO: Tiada. Penetapan adalah berdasarkan Pekeliling SPAN <p>Industri: Factories, Excluding Process Water</p> <p>Institusi</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Sekolah ii. Hospital iii. Mosque/ Church/ Temple iv. Prison 	<p>Kediaman:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. 4 PE per house. ii. Disertakan di dalam dokumen. Pengiraan adalah masih kekal. <p>Tiada Perubahan.</p> <p>Terdapat tambahan kepada jenis pembangunan lain yang sebelum ini tidak dinyatakan di dalam garis panduan sedia ada. Antaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Aged Care/ Nursing Home/ Rehab Car ii. Workers Quarters/ Dormitory/ Construction Site (Specifically Planned or Designated)

Penambahbaikan dan Pindaan Malaysian Sewerage Industry Guidelines (MSIG)

Elemen Perancangan	Garis Panduan MSIG sedia ada	Penambahbaikan MSIG (MSIG Jilid 1)
	<p>Komersil</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Hotel ii. Market iii. Petrol kiosk/Service station iv. Bus Terminal v. Taxi Terminal vi. Airport vii. Stadium viii. Swimming Pool/ Sports Complex ix. Public Toilet x. Laundry xi. Golf Course xii. Includes Offices, Shopping Complex, Entertainment/ Recreational Centres, Restaurants, Cafeteria, Theatres. 	<ol style="list-style-type: none"> iii. Public Utility Works: TNB substations, Water Treatment Plant, Sewage Treatment Plant <p>Terdapat tambahan kepada jenis pembangunan lain yang sebelum ini tidak dinyatakan di dalam garis panduan sedia ada. Antaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Hotel – dikategorikan kepada 2 iaitu with dining dan without dining. ii. Clinic iii. Petrol kiosk/ Service station/ Bus Terminal/ Taxi Terminal/ Train Terminals and similar transportation hubs iv. Warehouse v. Camp Site vi. RV Camp Site vii. Golf Course – dikategorikan kepada 2 iaitu with dining dan without dining. viii. Highway ix. Others: Includes Offices, Shopping Complex, Entertainment/ Recreational Centres, Restaurants, Cafeteria, Theatres

Penambahbaikan dan Pindaan Malaysian Sewerage Industry Guidelines (MSIG)

Elemen Perancangan	Garis Panduan MSIG sedia ada	Penambahbaikan MSIG (MSIG Jilid 1)
<p>Keluasan Tapak LRK <i>Land Area Requirement</i></p>	<p>Keluasan tanah rizab bagi LRK adalah berdasarkan Populasi Setara (PE) yang telah ditetapkan berdasarkan kelas.</p>	<p>Keluasan tanah bagi setiap kelas saiz LRK adalah seperti berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas 1 (150-400PE): Mengekalkan keperluan keluasan tanah semasa. 2. Kelas 1 (401-1,000PE): Mengurangkan keluasan tanah sebanyak 5%. 3. Kelas 2 (1,001-5,000PE): Mengurangkan keluasan tanah sebanyak 10%. 4. Kelas 3 (5,001-20,000PE): Mengurangkan keluasan tanah sebanyak 20%. 5. Kelas 4 (20,001- 50,000PE): Mengurangkan keluasan tanah sebanyak 30%. 6. Kelas 4 (LRK > 50,000 PE): Keluasan tanah yang diperlukan ditentukan berdasarkan pengiraan rekabentuk LRK, peletakan semua proses sistem rawatan kumbahan dan keperluan kesihatan dan keselamatan. (STP footprint).

Penambahbaikan dan Pindaan Malaysian Sewerage Industry Guidelines (MSIG)

Elemen Perancangan	Garis Panduan MSIG sedia ada	Penambahbaikan MSIG (MSIG Jilid 1)
<p>Analisis Faedah Kos <i>Cost Benefit Analysis (CBA)</i></p>	<p>Tiada</p>	<p>CBA ini di perkenalkan kepada pembangunan yang tidak menepati keperluan Sewerage Development Plan (SDP) dan mana-mana pembangunan dengan kapasiti melebihi 20,000 PE. Pengemukakan CBA ini adalah semasa permohonan kerja perancangan (PDC 1).</p>
<p>Kalkulator Jejak Karbon <i>Carbon Footprint Calculator</i></p>	<p>Tiada</p>	<p>Pengiraan Jejak Karbon ini diperkenalkan kepada semua jenis dan saiz sistem pembetungan yang menggunakan loji rawatan kumbahan (LRK). Ianya diperkenalkan di peringkat permohonan rekabentuk (PDC 2).</p>