



PLATFORM PERKONGSIAN DATA KERAJAAN MALAYSIA

Malaysian Government Central Data Exchange



<https://www.mygdx.gov.my>



Kandungan



- Pengenalan
- Dasar Perkongsian Data Sektor Awam
- Ciri & Infrastruktur
- Obligasi
- Potensi Sistem Agensi
- Peningkatan Platform



Pengenalan

Apa itu MyGDX?



Kenapa MyGDX?

Sejak 2014, Kerajaan telah mendapati bahawa banyak agensi membangunkan perkongsian data masing-masing.

Kos pembangunan ini adalah tinggi termasuk perisian dan perkhidmatan.

Kerajaan berpendapat perlunya satu platform berpusat bagi memenuhi keperluan agensi dan memudahkan perkongsian data dalam sektor awam.

MAMPU telah dipertanggung jawab untuk membangunkan platform ini bagi kegunaan semua agensi.

Kepentingan Perkongsian Data

1

Kajian Separuh Penggal Rancangan Malaysia Kesebelas (2016 – 2020)

“Perkongsian data merentasi agensi terus menjadi pemacu utama bagi membolehkan proses membuat keputusan berasaskan maklumat dan menyediakan penyampaian perkhidmatan yang lancar.”

Tonggak Dasar 1, Bidang Keutamaan D, Strategi D2 & D3

2

Pelan Strategik ICT Sektor Awam (2016 – 2020)

“Memantapkan dasar dan perundangan berkaitan perkongsian data.”

Teras 2, Strategi 2, Program 1 & Program 2

3

Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam (2021 – 2025)

Melaksanakan kajian keperluan akta, dasar, piawaian dan garis panduan berkaitan inisiatif data.

Teras 1, Strategi 1, Program 2

6

Laporan Open Data Readiness Assessment (ODRA) oleh World Bank Group (2017)

“While data availability is high, access to data is challenging.”

“There is no single legal framework in the country that determines whether data can be opened or not, making the legal environment for data management a source of some uncertainty and caution.”

Dimensi 2 – Policy and Legal Framework

5

Dasar Revolusi Perindustrian Keempat (4IR) Negara (2021 – 2030)

“Memperkuh penggubalan dasar yang dipacu data dan menambah baik persekitaran perkongsian data untuk memastikan kualiti data.”

Teras 2, Strategi 8, Inisiatif 17

4

RangkaTindakan Ekonomi Digital Malaysia (MyDIGITAL) (2021 – 2030)

“Memperluas katalog perkhidmatan MyGDX kepada semua kementerian dan agensi yang berpotensi bagi memudahkan lebih banyak perkongsian data.”

Teras 1, Strategi 4, Inisiatif 8 (Kluster kerajaan)

- a) Senarai Semak Perkongsian Data untuk Pemilik Data
 - Pemilikan dan Tadbir Urus, Kualiti data dan Metadata, Keperluan penggunaan data, harta intelek,
- b) Menjadikan Data Selamat untuk Perkongsian
 - Tiada data sensitif yang boleh mewujudkan ancaman, isu, pelanggaran atau kelemahan kepada Kerajaan
- c) Menjadikan Data Tersedia untuk Perkongsian
 - Melalui API, Format lain yang boleh dibaca oleh mesin (csv)
- d) Memproses Permintaan Akses Data

Latar Belakang dan Punca Kuasa

- *Malaysian Government Central Data Exchange (MyGDX)* adalah platform perkongsian data yang komprehensif bagi membolehkan perkongsian data merentas agensi dengan mudah dan selamat



1

Objektif

PEMBOLEH DAYA

Integrasi data secara *seamless*

PEMANGKIN

Sistem penyampaian perkhidmatan Kerajaan yang lebih menyeluruh dan terangkum

7

Hala Tuju (2021-2023)

- a) Peningkatan MyGDX
- b) 1 GA + 40 Agensi
- c) 200 API
- d) 500,000 transaksi

6

Agensi Berminat

- a) AADK*
- b) Penjara*
- c) APAD*
- d) ROS*
- e) Selangor
- f) Penang

5

5 Transaksi Tertinggi

- i. DOF: Status Lesen (30,231)
- ii. JKKP: Draf Permohonan Lesen (11,232)
- iii. LJM: Draf Permohonan Pendaftaran (10,788)
- iv. JKKP: Maklumat Tempat Kerja Aktif (10,604)
- v. BLESS2.0: Draf Permohonan Lesen (8,965)

PORTAL MyGDX



<https://mygdx.malaysia.gov.my/v2>



Malaysian Government Central Data Exchange

2

Komponen

3

Pencapaian

- ✓ 26 Agensi Pembekal Data
- ✓ 6 Agensi Pengguna Data
- ✓ 130 API
- ✓ 15 Sistem berintegrasi
- ✓ 429 Integrasi
- ✓ 165,825 Transaksi

4

5 Pembekal Tertinggi

- i. MAMPU (24)
- ii. MEDAC (13)
- iii. BQSM (9)
- iv. LJTM (8)
- v. LJM (7)
- vi. LAM (7)

PLATFORM

Data Broker, IMT
Master Data Management



REGISTRI



REPOSITORI

* 01 Mac 2022

Penjajaran Dengan Dokumen Strategik Utama



Inisiatif MyDigital

T1 : Memacu Transformasi Digital Sektor Awam
S4 : Memanfaatkan data untuk menambah baik perkhidmatan kerajaan
I8 : Mewujudkan mekanisme penggubalan dasar yang dipacu data dan menambah baik persekitaran perkongsian data bagi memastikan kualiti data



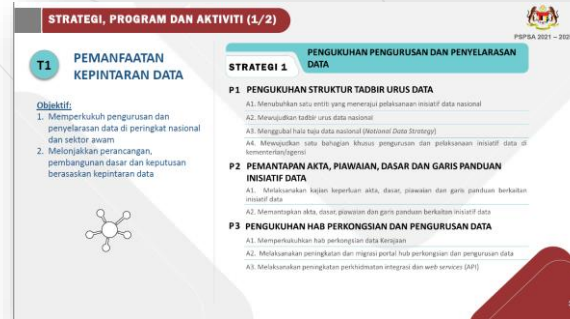
Dasar 4IR Negara

PT2 S8 I17: Strengthen data-driven policy development and improve data sharing environment to ensure data quality



RMKe-12

Bab13: Memperkukuh Perkhidmatan Penyampaian Sektor Awam
SB2: Meningkatkan Keupayaan Membuat Keputusan dan Inovasi
I1 iv : Memperluas perkhidmatan MyGDX untuk mengoptimumkan penggunaan data



PELAN STRATEGIK PENDIGITALAN SEKTOR AWAM 2021-2025

T1 : Pemanfaatan kepintaran data
S1 : Pengukuhan Pengurusan dan Penyelarasan Data
P3 : Pengukuhan Hab Perkongsian dan Pengurusan Data

“

☑ *Semua kementerian dan agensi menggunakan MyGDX*



”

SASARAN MyDIGITAL





Dasar Perkongsian Data Sektor Awam

PKPA Bil. 2 Tahun 2021 (Ogos 2021)



Rasional Perkongsian Data

Inovasi berasaskan pendigitalan

1

Pembuatan keputusan berasaskan data

2

Menyokong inisiatif perkongsian data antara Agensi Sektor Awam dengan pihak berkepentingan (G2G, G2B, G2C, G2E)

4

Merealisasikan aspirasi Kerajaan Digital yang mampan bagi membangunkan masyarakat digital

3

“representasi maklumat atau konsep yang disediakan atau telah disediakan dalam bentuk yang sesuai bagi kegunaan dalam suatu komputer”

- dalam bentuk digital;
- format yang boleh dibaca oleh mesin (termasuk tetapi tidak terhad kepada csv, xml, .shp, .gdb, .tab, wms, wfs, .jpeg, .mp4, .avi, dll);
- boleh diproses dan dianalisa oleh komputer; dan
- boleh disebarkan secara elektronik.

Prinsip Perkongsian Data

- a) Perkongsian Data atas Keperluan dan Mendapat Persetujuan
- b) Perkongsian Data Secara Selamat
- c) Perkongsian Data Menambah Nilai kepada Perkhidmatan Awam, Rakyat dan Negara

Ciri Platform Perkongsian Data

Keselamatan

- infrastruktur dan data yang dijamin keselamatan perkongsian data merentas agensi.

Ketersediaan

- Menjamin ketersediaan perkhidmatan yang mana hanya agensi yang mempunyai masalah teknikal sahaja akan terganggu perkhidmatannya.

Visibility dan Ketelusan

- menyelaraskan dan memantau prestasi infrastruktur platform dan transaksi perkongsian data secara menyeluruh.

Auditability

- Semua aktiviti platform seperti log audit, log transaksi dan boleh disemak untuk tujuan pengesahan.

Scalability

- menyokong jumlah penambahan agensi baharu tanpa mengganggu perkhidmatan perkongsian data agensi sedia ada.

Ketahanan dan Kelestarian

- Teknologi dan architecture yang berdaya tahan dalam menangani risiko kegagalan operasi.

Mudah untuk Pemasangan

- pemasangan komponen platform perkongsian data di agensi dapat dilaksanakan dalam tempoh yang singkat.



CIRI DAN INFRASTRUKTUR



Ciri Semasa Perkhidmatan MyGDX

- a) Infrastruktur dan perkhidmatan berpusat seperti PDSA, MyGovUC, MyGPKI
- b) Membantu pembangunan API untuk agensi
- c) Agensi mengurus dan memantau API masing-masing
- d) Langganan API masih memerlukan kelulusan Agensi Pembekal
- e) Penetapan kadar caj penggunaan oleh Agensi Pembekal
- f) API data bertaraf sulit dan terbuka

Keselamatan Data / Fizikal



Semua server dilengkapi *Secure Socket Layer (SSL)*



Secure Posture Assessment (SPA) dan *Penetration Test (Pen-test)*



Memastikan hanya agensi tertentu sahaja boleh akses ke API dan data



Memastikan *data encryption* semasa dihantar (*Data in Motion*)



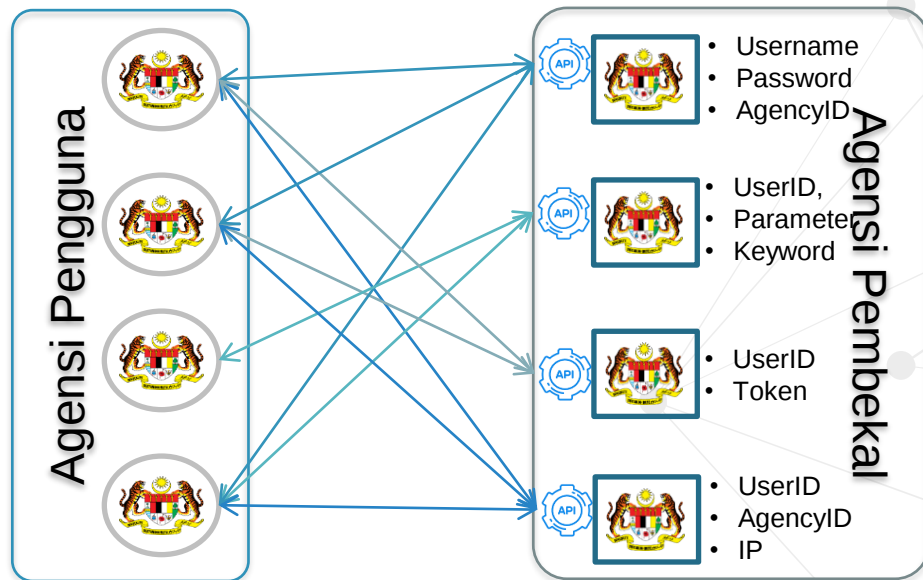
Cert MyGPKI digunakan untuk pengesahan pengguna semasa permohonan langganan servis dan mohon data API



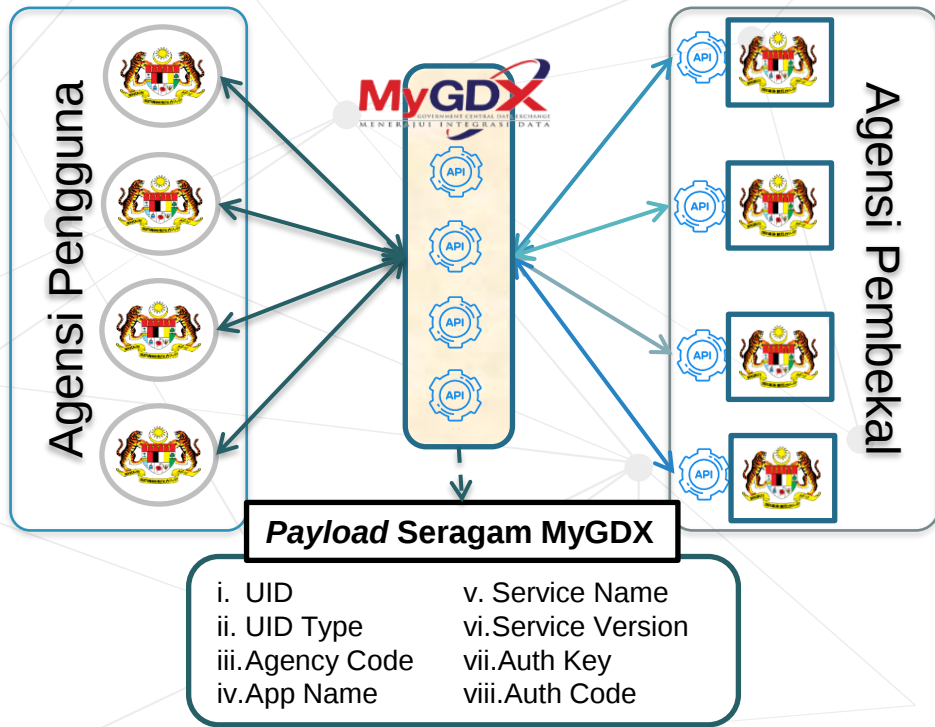
Setiap URL API yang diberikan akan disertakan oleh *Auth Cert & Auth Key* yang diberikan khusus kepada IP server semasa permohonan integrasi data

SOON

HEADER PAYLOAD BERBEZA



HEADER PAYLOAD SERAGAM



- ❖ Header Payload API berbeza ditetapkan oleh setiap Agensi Pembekal
- ❖ Agensi Pengguna perlu mengubah kaedah coding sistem bagi setiap API Agensi Pembekal

- ✓ Pelbagai headerPayload yang berbeza diseragamkan oleh MyGDX (REST & SOAP)
- ✓ Agensi hanya guna 8 medan header_Payload seragam dari MyGDX (REST).
- ✓ Memudahkan coding di sistem agensi pengguna





OBLIGASI

Agensi & Pasukan MyGDX





Obligasi Agensi



Infrastruktur ICT

Server (fizikal / virtual) berserta SSL dan alatan pembangunan API untuk instalasi komponen MyGDX bagi semua tapak agensi terlibat



Bajet

Menyediakan peruntukan untuk lesen, pemasangan, latihan dan caj penggunaan data (jika ada)



Personel

Menyediakan pasukan operasi, pembangun API dan tadbir urus



Pematuhan

Mematuhi kelulusan penggunaan data, dasar, SOP, MOU, garis panduan & pekeliling

Obligasi Pasukan MyGDX

Perluasan, pemantauan dan pengoperasian keseluruhan MyGDX

Membantu agensi untuk pemasangan komponen MyGDX

Memberi latihan/TOT pengoperasian / pembangunan API

Menyelaras tindakan pemulihan sekiranya berlaku sebarang masalah teknikal

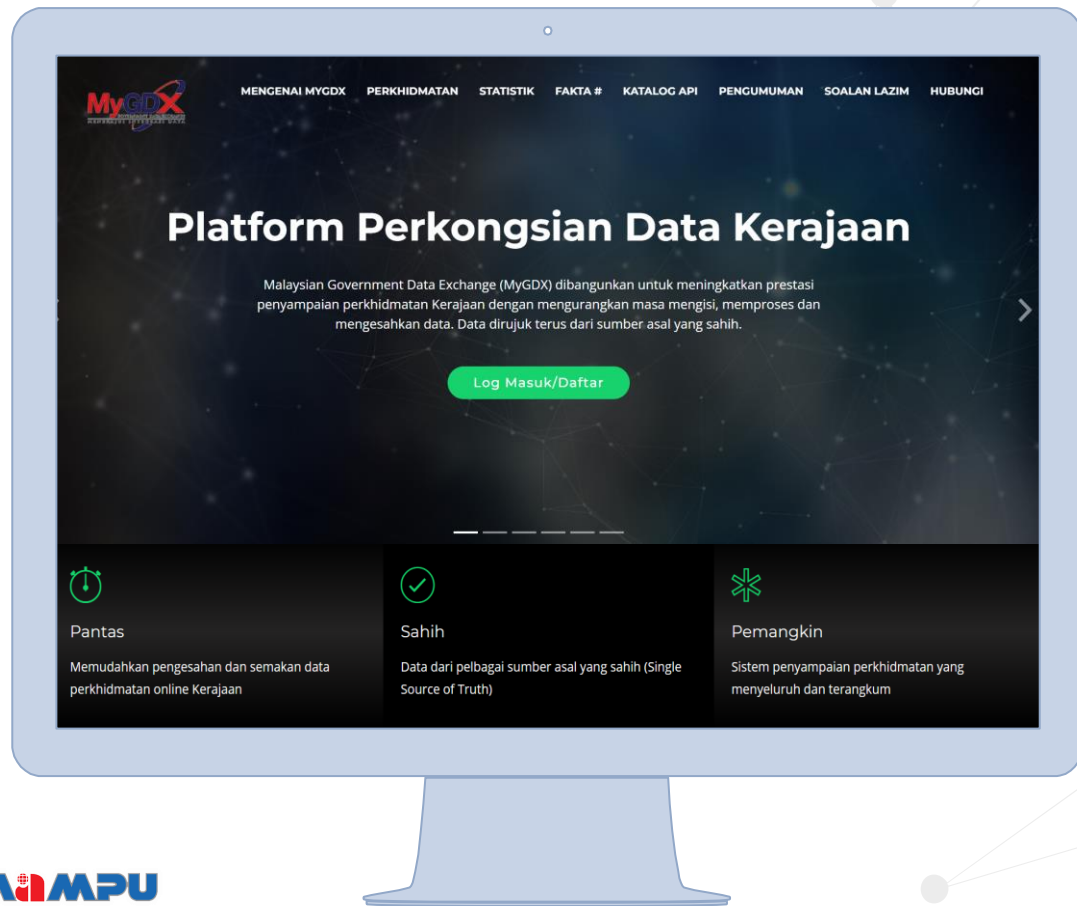
TIDAK menyediakan antara muka untuk sistem agensi



POTENSI SISTEM AGENSI

API & Sistem Aplikasi





<https://www.mygdx.gov.my>

Contoh Katalog Servis API



1) Pengesahan Status OKU

[25-04-2018] Pengesahan status OKU melalui No Kad Pengenalan



2) Maklumat Pegawai Kerajaan

[25-04-2018] Maklumat pegawai kerajaan dari data HRMIS



3) Pengesahan Pegawai Kerajaan

[15-08-2018] Servis ini boleh digunakan untuk pengesahan pegawai Kerajaan dalam modul pendaftaran pengguna di sis...



49) ICU SPPII: Maklumat Projek

[03-09-2019] Maklumat Profil Projek SPP2



66) JAKIM: Keputusan Peperiksaan UPKK

[03-12-2019] Mendapatkan keputusan peperiksaan UPKK di JAKIM



83) DOF: Status Lesen

[14-02-2020] Servis mendapatkan status dari Portal MyGovernment (Lesen DOF)



119) LP: Keputusan Peperiksaan SPM

[15-10-2020] Servis mendapatkan keputusan peperiksaan SPM



122) Carian Maklumat Poskod Malaysia

[30-06-2021] Carian Maklumat Poskod Malaysia melalui poskod

Potensi Sistem Agensi

No MyKad Pemohon

810513023455

MASUK

MAKLUMAT PEMOHON

Nama Pemohon	ALI BIN ABU (LELAKI / MELAYU)
Tarikh Lahir	13/05/1981 (40 TAHUN)
Alamat Tetap	12, JALAN LANGGAR 05000 ALOR SETAR, KEDAH
Perhubungan	012-3456789 / ali_abu@gmail.com
No. Pasport	AB9999999 (Tamat : 31/12/2024) X88888888 (Tamat : 31/12/2019)
PDRM	C5753/1997. Samun
AADK	Tiada
Penjara	Ya. Penjara Kajang. 02/01/1998 – 05/10/2000
Pertubuhan	Tiada

1. Masukkan No. Kad Pengenalan
2. Tekan MASUK

Data dari pelbagai sumber agensi dalam 1 skrin

1. JPN (myIDENTITY)
2. JIM
3. PDRM
4. AADK
5. Jabatan Penjara
6. Jabatan Pendaftaran Pertubuhan (JPPM)



PENINGKATAN PLATFORM

MyGDX 2.0



MAMPU

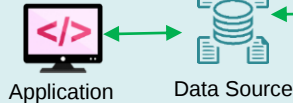


API Gateway



Klusterⁿ / Pusat Data Agensi

Agensi1



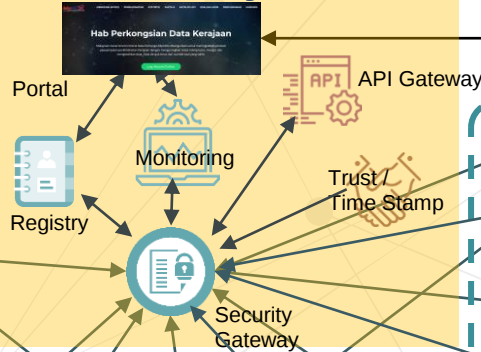
Agensi2



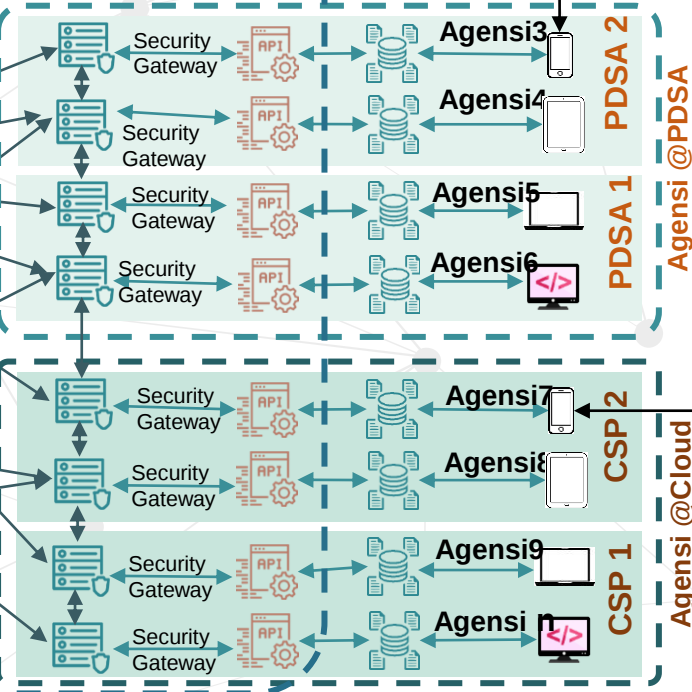
- ✓ G2G
- ✓ G2E

- ✓ G2B
- ✓ G2C

GA@MyGDX



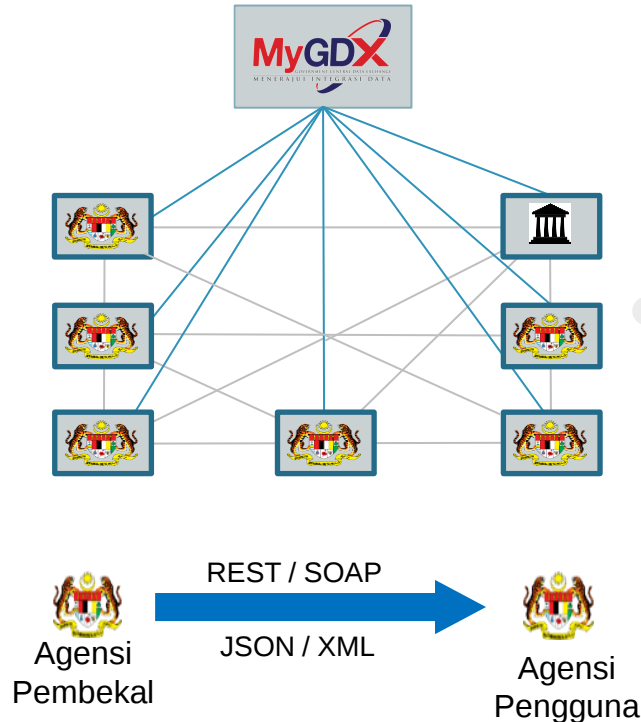
Pengguna



Agensi @PDSA

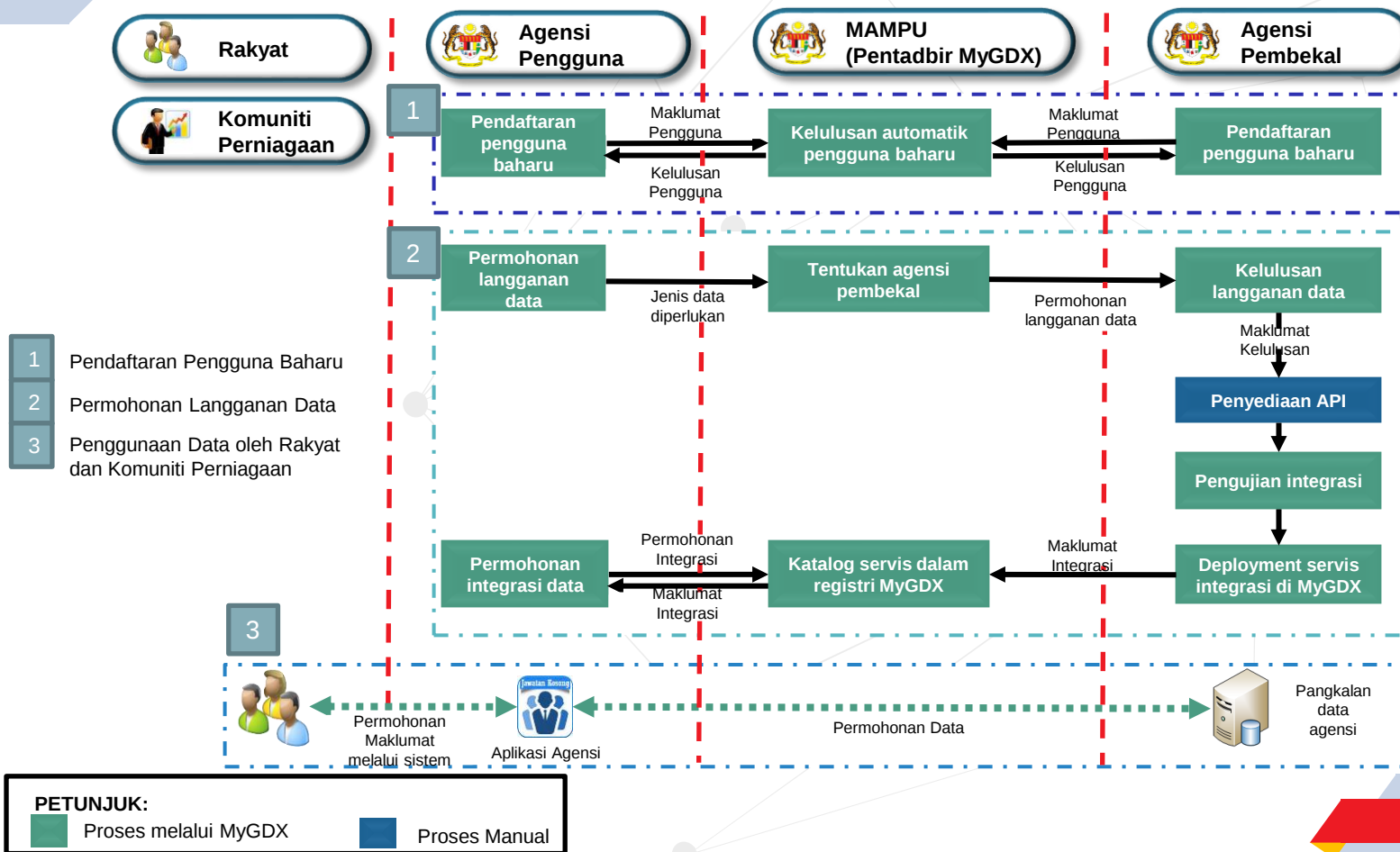
Agensi @Cloud

Ciri Peningkatan MyGDX



- i. Agensi pusat *Governing Authority* (GA).
- ii. Kesiediaan peluasan MyGDX kepada G2C dan G2B.
- iii. *Distributed Architecture, Centralised Management and Monitoring*
- iv. MyGDX mengurus pelaksanaan dan memantau transaksi dan operasi integrasi data
- v. Agensi melaksanakan integrasi melalui platform MyGDX yang seragam
- vi. *Tools* pembangunan API bagi format REST dan SOAP.
- vii. Boleh berintegrasi dengan ESB sedia ada
- viii. Boleh menerima pelbagai jenis header *payload* ESB sedia ada
- ix. *Interoperability, scalability, sustainability dan fit for purpose*

Carta Alir



Fungsi Dan Ciri Baharu



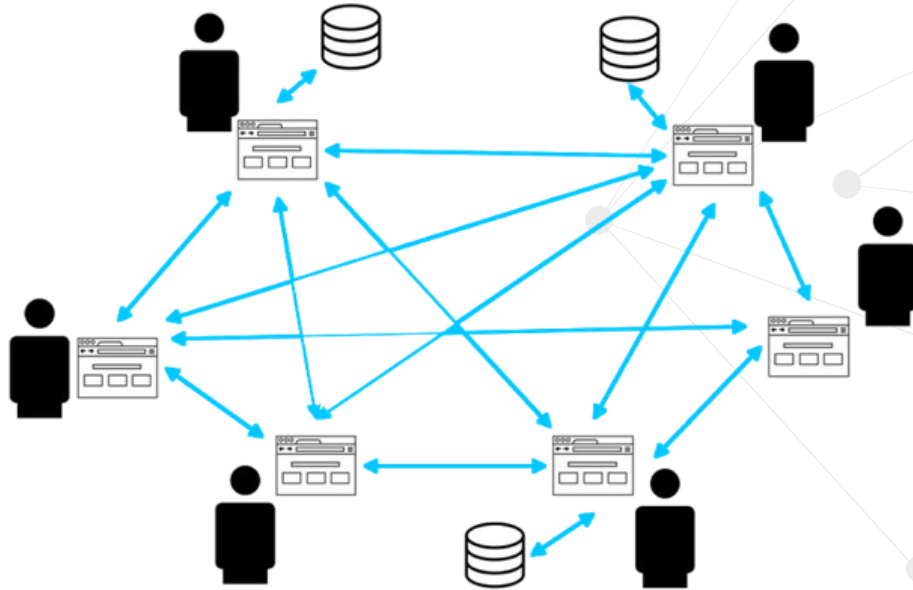
*Distributed Architecture,
Centralized Management &
Monitoring (Centralized
Governance)*

Pengurusan &
Pemantauan
Berpusat

Pengukuhan
Keselamatan Data

*Distributed API
Development &
Deployment*

Distributed Architecture



- *Direct Peer-to-Peer Communication*
- *Integrasi Many-to-Many*
- Bersedia untuk diperluaskan ke semua agensi Kerajaan, Swasta & NGO



✓ *Encrypted Data
SSL/TLS*

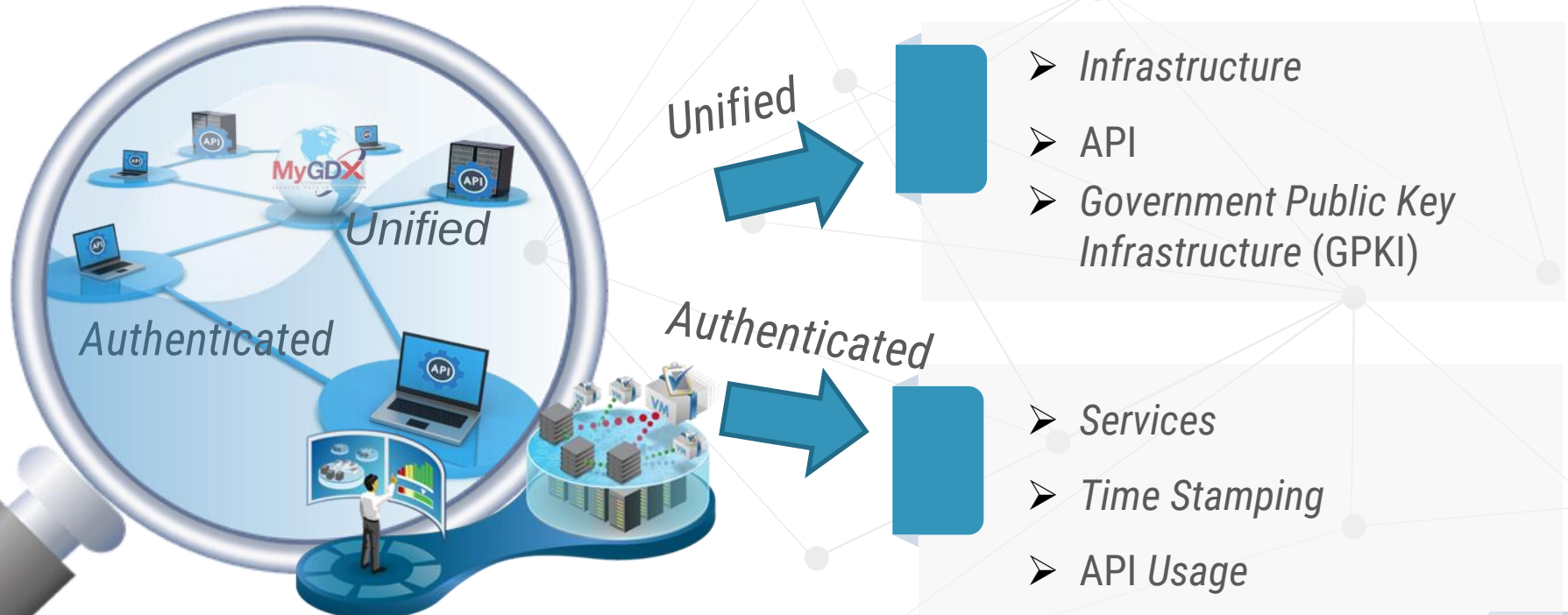


✓ *Encrypted
Communication
SSL/TLS*

✓ *Authenticated
Communication*



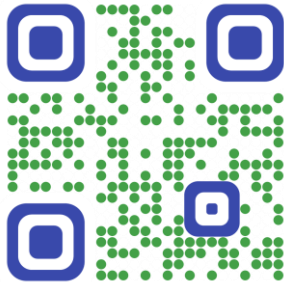
Pengurusan Dan Pemantauan Berpusat



Distributed API Development And Deployment



terima kasih



**Pasukan MyGDX
Unit Pemodenan Tadbiran dan
Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU)
Blok B, No. 3200,
Bangunan MKN – Embassy Techzone,
Jalan Teknokrat 2
63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan**

<http://www.mygdx.gov.my>

mygdx.support@mampu.gov.my

Spesifikasi Minimum Security Server

- a) All servers can be either physical or virtualized
- b) CPU 2 core 64bit x86, AES-NI enabled
- c) RAM 8GB
- d) HDD 10GB for Secure Server + 100GB minimum for transaction logs; more on high traffic sites.
- e) OS Ubuntu 20.04 64bit
- f) Network interfaces: 10/100/1000
- g) Public IP Address
- h) SSL Connections



Prerequisites for Trainings

Requirements for all participants:

- Participants must be IT staff with required technical background to understand the details of operations of MyGDX components.
- Participants must be familiar with networking, including required terminology, basic understanding of TCP/IP and HTTP protocols and firewall configuration.
- Participants must be familiar with basic ideas of Web Services.

Requirements for participants of XSecure administration:

- Participants must be proficient at managing servers running some variant of GNU/Linux or Unix operating system (preferably Ubuntu Server).

Requirements for participants of software development:

- Participants must be proficient with programming languages and platforms used to develop services or clients by participants.
- It is not required that all Participants are familiar with all languages and platforms, but for each language and platform there must be at least one trainer closely familiar with that platform.
- Participants must be familiar with XML, XML Schema, WSDL, SOAP, REST and JSON.

