Nama: Dolok Malau

NIM: 191402114

## Mengkoneksi dan Membuat Data Pada SAP HANA Cloud

1. Pertama masuk dahulu ke SAP HANA Database Explorer, lalu **Open SQL Console**, lalu jalankan perintah ini :

```
CALL SYSRDL#CG.REMOTE EXECUTE('
BEGIN
    CREATE TABLE EVENT (
        GlobalEventID INTEGER,
        Day DATE,
        MonthYear INTEGER,
        Year INTEGER,
        FractionDate FLOAT,
        Actor1Code VARCHAR(27),
        Actor1Name VARCHAR (1024),
        Actor1CountryCode VARCHAR(3),
        Actor1KnownGroupCode VARCHAR(3),
        Actor1EthnicCode VARCHAR(3),
        Actor1Religion1Code VARCHAR(3),
        Actor1Religion2Code VARCHAR(3),
        Actor1Type1Code VARCHAR(3),
        Actor1Type2Code VARCHAR(3),
        Actor1Type3Code VARCHAR(3),
        Actor2Code VARCHAR(27),
        Actor2Name VARCHAR (1024),
        Actor2CountryCode VARCHAR(3),
        Actor2KnownGroupCode VARCHAR(3),
        Actor2EthnicCode VARCHAR(3),
        Actor2Religion1Code VARCHAR(3),
```

```
Actor2Religion2Code VARCHAR(3),
Actor2Type1Code VARCHAR(3),
Actor2Type2Code VARCHAR(3),
Actor2Type3Code VARCHAR(3),
IsRootEvent INTEGER,
EventCode VARCHAR(4),
EventBaseCode VARCHAR(4),
EventRootCode VARCHAR(4),
QuadClass INTEGER,
GoldsteinScale FLOAT,
NumMentions INTEGER,
NumSources INTEGER,
NumArticles INTEGER,
AvgTone FLOAT,
Actor1Geo Type INTEGER,
Actor1Geo FullName VARCHAR(120),
Actor1Geo CountryCode VARCHAR(2),
Actor1Geo ADM1Code VARCHAR(4),
Actor1Geo ADM2Code VARCHAR(64),
Actor1Geo Lat FLOAT,
Actor1Geo Long FLOAT,
Actor1Geo FeatureID VARCHAR(10),
Actor2Geo Type INTEGER,
Actor2Geo FullName VARCHAR(120),
Actor2Geo CountryCode VARCHAR(2),
Actor2Geo ADM1Code VARCHAR(4),
Actor2Geo ADM2Code VARCHAR(64),
Actor2Geo Lat FLOAT,
Actor2Geo Long FLOAT,
Actor2Geo FeatureID VARCHAR(10),
ActionGeo Type INTEGER,
ActionGeo FullName VARCHAR (120),
```

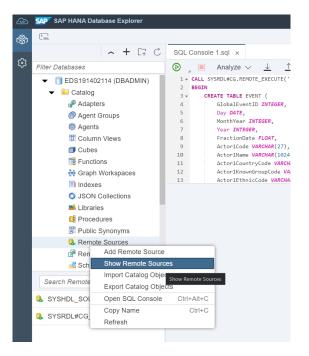
```
ActionGeo CountryCode VARCHAR(2),
    ActionGeo_ADM1Code VARCHAR(4),
    ActionGeo ADM2Code VARCHAR(64),
    ActionGeo Lat FLOAT,
    ActionGeo_Long FLOAT,
    ActionGeo FeatureID VARCHAR(10),
    DateAdded DATETIME,
    SourceUrl VARCHAR(1024) );
CREATE TABLE GKG (
    GKGRecordId VARCHAR (24),
    DateAdded DATETIME,
    SourceCollectionIdentifier INTEGER,
    SourceCommonName VARCHAR(1024),
    DocumentIdentifier VARCHAR(1024),
    V1Counts TEXT,
    V2Counts TEXT,
    V1Themes TEXT,
    V2EnhancedThemes TEXT,
    V1Locations TEXT,
    V2EnhancedLocations TEXT,
    V1Persons TEXT,
    V2EnhancedPersons TEXT,
    V1Organizations TEXT,
    V2EnhancedOrganizations TEXT,
    V2Tone TEXT,
    EnhancedDates TEXT,
    GCAM TEXT,
    SharingImage TEXT,
    RelatedImages TEXT,
    SocialImageEmbeds TEXT,
    SocialVideoEmbeds TEXT,
```

```
Quotations TEXT,
    AllNames TEXT,
    Amounts TEXT,
    TranslationInfo TEXT,
    ExtrasXML TEXT );
CREATE TABLE MENTIONS (
    GlobalEventID INTEGER,
    EventTimeDate DATETIME,
    MentionTimeDate DATETIME,
    MentionType INTEGER,
    MentionSourceName VARCHAR (1024),
    MentionIdentifier VARCHAR (1024),
    SentenceID INTEGER,
    Actor1CharOffset INTEGER,
    Actor2CharOffset INTEGER,
    ActionCharOffset INTEGER,
    InRawText INTEGER,
    Confidence INTEGER,
    MentionDocLen INTEGER,
    MentionDocTone FLOAT,
    MentionDocTranslationInfo VARCHAR (1024),
    Extras VARCHAR(1024) );
```

END');

```
onsole 1.sql x
                                        '≡,
                                              Analyze ∨
                                                                      Current schema: DBADMIN
   CALL SYSRDL#CG.REMOTE_EXECUTE('
2
   BEGIN
3 +
       CREATE TABLE EVENT (
4
           GlobalEventID INTEGER,
5
           Day DATE,
           MonthYear INTEGER,
6
           Year INTEGER,
7
           FractionDate FLOAT,
```

2. Kemudian run, dengan mengklik tombol play berwarna hijau yang diberi tanda pada gambar diatas.



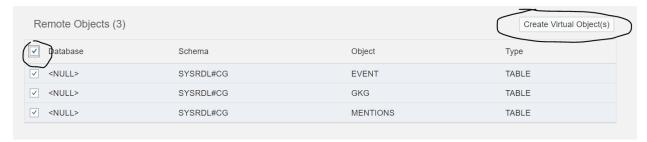
3. Lalu dibagian kiri, klik sekali pada tombol disamping **nama\_instance(DBADMIN)**, lalu klik lagi pada tombol disamping **Catalog** dan klik kiri pada **Remote Sources** dan pilih Show Remote Sources.



4. Lalu klik dua kali pada remote source name SYSRDL#CG\_SOURCE.



5. Kemudian sesuaikan pada gambar diatas, setelah itu klik **Search**.

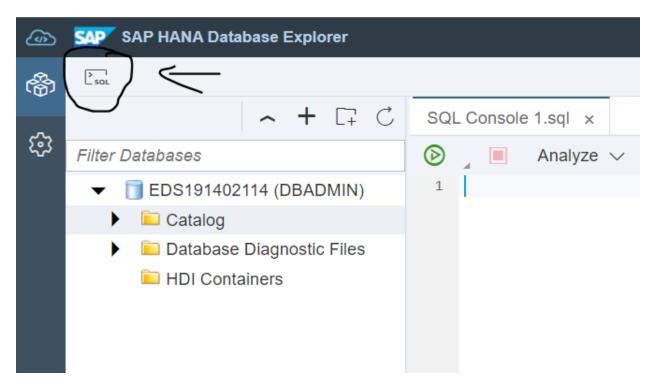


6. Kemudian centang seluruh tabel dan klik Create Virtual Object(s).

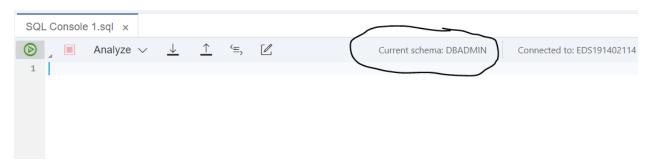
Create Virtual Objects	
Enter a prefix for object names and select target schema	
Object Names Prefix:	HCDL.
Schema:	PRO01_HDI_DB_1#OO
	SAP_PA_APL
	SFLIGHT
	SYS
	SYSHDL
	SYSHDL_MANAGER
	SYSHDL_MANAGERROTATOR
	SYSHDL_VTCREATOR
	SYSRDL#CG
	SYSTEM
	Create Cancel

7. Untuk **Object Names Prefix** dapat dibuat sesuka hati, lalu untuk **Schema** silahkan pilih **SFLIGHT**, kemudian tekan **Create**.

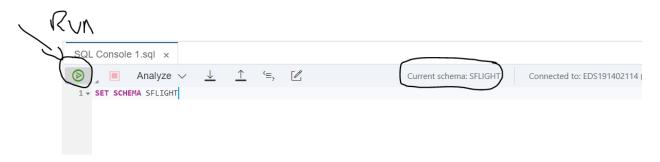
## Melakukan Query Data Pada SAP HANA Cloud



1. Pertama-tama masuk dahulu kehalaman SAP HANA Database Explorer, lalu klik tombol untuk **Open SQL Console**, seperti gambar diatas.



2. Kemudian jika Current schema adalah DBADMIN, seperti gambar diatas.



- 3. Maka jalankan perintah ini "SET SCHEMA SFLIGHT" dan jalankan (ada pada tombol yang ditandai).
- 4. Lalu masukkan kode dibawah dan jalankan:

CREATE TABLE SAGENCYDATA as (select SBOOK.AGENCYNUM, count(SBOOK.AGENCYNUM) as NUMBOOKINGS from SBOOK, STRAVELAG where SBOOK.AGENCYNUM=STRAVELAG.AGENCYNUM group by SBOOK.AGENCYNUM order by count(SBOOK.AGENCYNUM)desc);

5. Untuk melihat tabelnya bisa gunakan perintah dibawah dan jalankan :

#### **SELECT \* FROM SAGENCYDATA**

6. Masukkan lagi kode dibawah:

SELECT TOP 5 SAGENCYDATA.AGENCYNUM, STRAVELAG.NAME,SAGENCYDATA.NUMBOOKINGS from SAGENCYDATA INNER JOIN STRAVELAG on SAGENCYDATA.AGENCYNUM = STRAVELAG.AGENCYNUM;

7. Masukkan kembali kode dibawah dan jalankan :

CREATE TABLE STOPAGENCY as (select top 5 SAGENCYDATA.AGENCYNUM, STRAVELAG.NAME,SAGENCYDATA.NUMBOOKINGS from SAGENCYDATA INNER JOIN STRAVELAG on SAGENCYDATA.AGENCYNUM = STRAVELAG.AGENCYNUM);

8. Untuk melihat tabelnya dapat gunakan perintah:

#### **SELECT \* FROM STOPAGENCY**

9. Masukkan lagi kode dibawah:

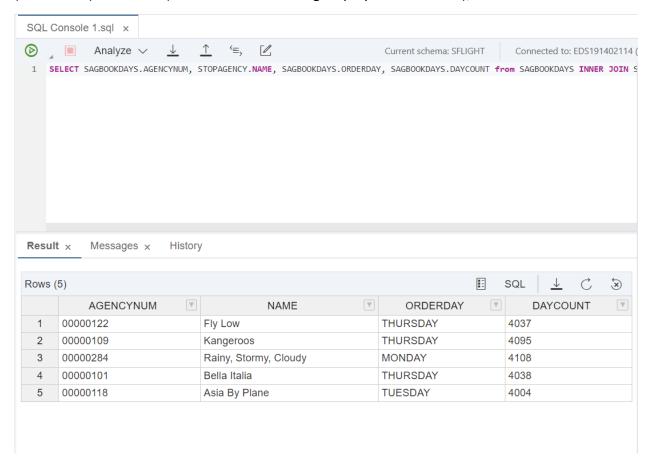
CREATE TABLE SAGBOOKDAYS as (select AGENCYNUM, dayname(ORDER\_DATE) as ORDERDAY, count(dayname(ORDER\_DATE)) as DAYCOUNT from SBOOK group by AGENCYNUM, dayname(ORDER\_DATE));

10. Untuk melihat tabelnya dapat gunakan perintah:

#### **SELECT \* FROM SAGBOOKDAYS**

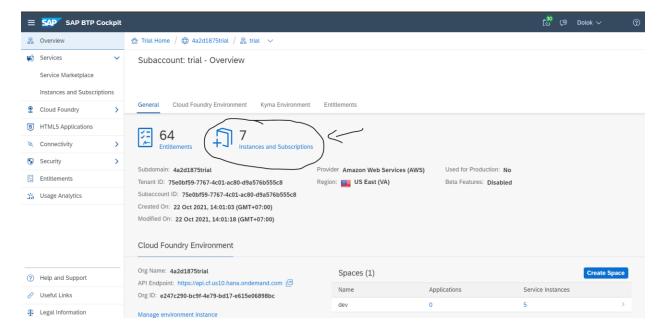
11. Kemudian terakhir masukkan kode dibawah dan jalankan :

SELECT SAGBOOKDAYS.AGENCYNUM, STOPAGENCY.NAME, SAGBOOKDAYS.ORDERDAY, SAGBOOKDAYS.DAYCOUNT from SAGBOOKDAYS INNER JOIN STOPAGENCY on SAGBOOKDAYS.AGENCYNUM=STOPAGENCY.AGENCYNUM where SAGBOOKDAYS.DAYCOUNT in (select max(DAYCOUNT) from SAGBOOKDAYS group by AGENCYNUM);

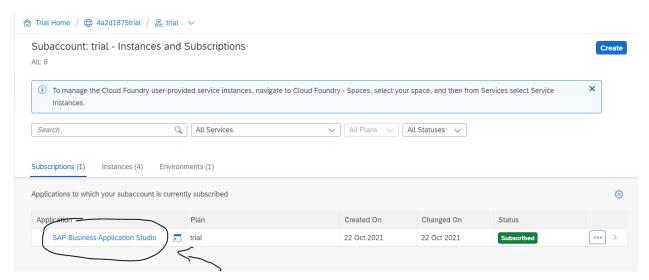


12. Kemudian hasilnya akan seperti gambar diatas.

Setting Project Pertama Pada SAP Business Application Studio



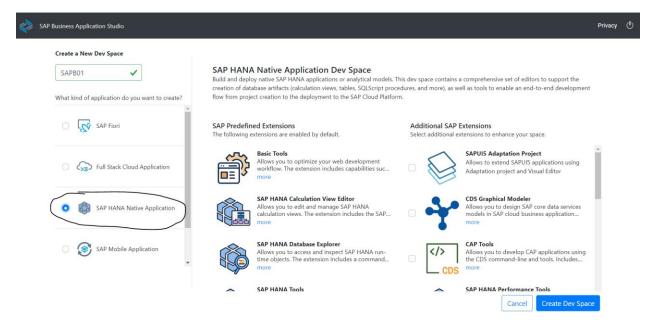
 Pertama masuk ke halaman Subaccount: trial – Overview, setelah itu klik Instance and Subcription.



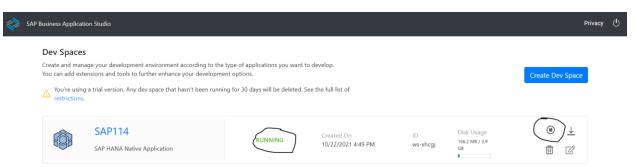
2. Lalu klik pada SAP Business Application Studio.



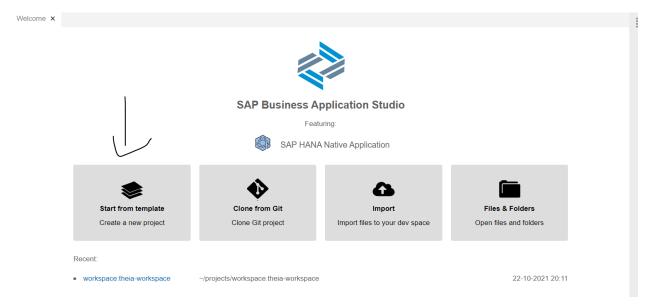
3. Setelah itu klik Create Dev Space.



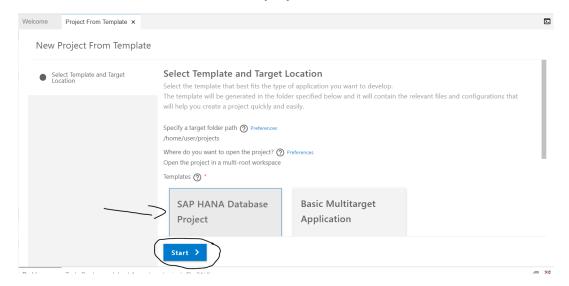
4. Setelah itu ketik nama Dev Space kamu sesuai keinginan dan pilih **SAP HANA Native Application**, jika sudah maka klik **Create**.



5. Kemudian pastikan bahwa **Dev Spaces** kamu sudah **Running**, jika belum maka silahkan distart dulu menggunakan tombol yang saya tandai disisi kanan. Jika sudah **Running** maka silahkan klik nama Dev Spaces kamu (contoh SAP114).



6. Kemudian silahkan klik Create a new project.



7. Kemudian pilih SAP HANA Database dan klik Start.

## Add Basic Information

Provide basic project information

Project Name

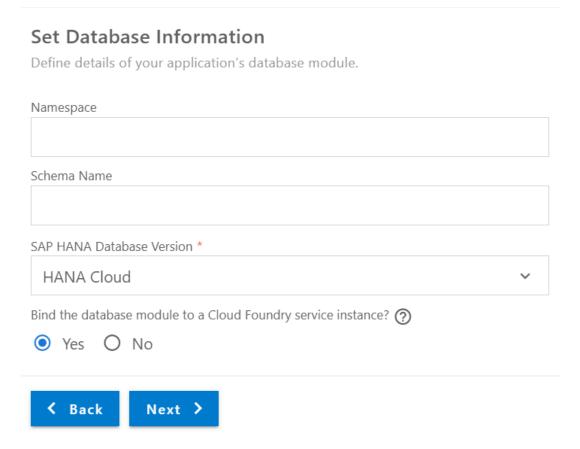
Proj01

8. Kemudian berikan nama project kamu sesuai keinginan kemudian klik Next.

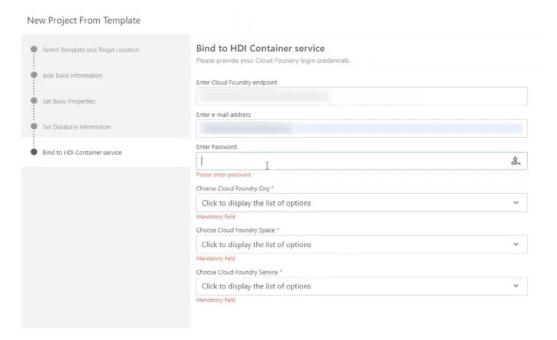
# **Set Basic Properties**



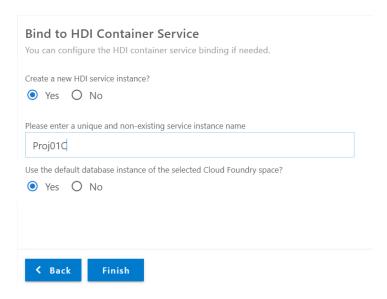
9. Lalu untuk nama database silahkan isi sesuai keinginan, tetapi saya hanya akan biarkan begitu, kemudian klik **Next**.



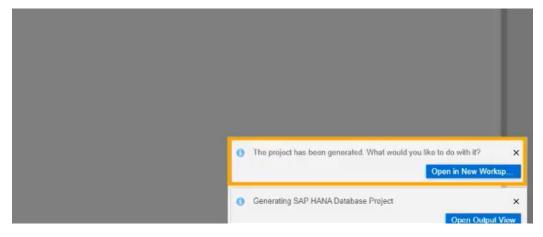
10. Kemudian sesuaikan dengan gambar diatas.



11. Kemudian isi email SAP HANA kamu pada **Enter e-mail address** dan password SAP HANA kamu pada **Enter Password**, kemudian klik tombol yang ada dibagian kanan input **Enter Password**.



12. Kemudian untuk nama **Service Instance** dapat diisi sesuai keinginan, selebihnya silahkan mengikuti gambar diatas, jika sudah maka klik **Finish**.



- 13. Tunggu sebentar sampai selesai, akan muncul tampilan seperti ini, silahkan klik **Open in New Workspace**.
- 14. Pertama-tama copy perintah berikut :

```
"host": "host-hana",
    "port": "443",
    "user": "DBADMIN",
    "password": "PasswordDatabase",
    "driver": "com.sap.db.jdbc.Driver",
    "tags": [
    "hana"
],
    "endpoint": "https://api.cf.sap.hana.ondemand.com",
    "encrypt": true,
    "validate_certificate": true,
    "certificate": "-----BEGIN CERTIFICATE------
```

\nMIIDrzCCApegAwIBAgIQCDvgVpBCRrGhdWrJWZHHSjANBgkqhkiG9w0BAQUFADBh

\nMQswCQYDVQQGEwJVUzEVMBMGA1UEChMMRGlnaUNlcnQgSW5jMRkwFwYDVQQLExB3\nd3cuZGlnaWNlcnQuY29tMSAwHgYDVQQDExdEaWdpQ2VydCBHbG9iYWwgUm9vdCBD\nQTAeFw0wNjExMTAwMDAwMDBaFw0zMTExMTAwMDAwMDBaMGExCzAJBgNVBAYTAlVT

 $\verb|\nMRUwEwYDVQQKEwxEaWdpQ2VydCBJbmMxGTAXBgNVBAsTEHd3dy5kaWdpY2VydC5j| \\$ 

\nb20xIDAeBgNVBAMTF0RpZ21DZXJ0IEdsb2JhbCBSb290IENBMIIBIjANBgkqhkiG

\n9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA4jvhEXLeqKTTo1eqUKKPC3eQyaK17hLO11sB

\nCSDMAZOnTjC3U/dDxGkAV53ijSLdhwZAAIEJzs4bg7/fzTtxRuLWZscFs3YnFo97\nnh6Vfe63S KMI2tavegw5BmV/Sl0fvBf4q77uKNd0f3p4mVmFaG5cIzJLv07A6Fpt\n43C/dxC//AH2hdmoRBBY Mq11GNXRor5H4idq9Joz+EkIYIvUX7Q6hL+hqkpMfT7P \nT19sdl6gSzeRntwi5m3OFBqOasv

- +zbMUZBfHWymeMr/y7vrTC0LUq7dBMtoM10/4\ngdW7jVg/tRvoSSiicNoxBN33shbyTApOB6jtSj 1etX
- +jkMOvJwIDAQABo2MwYTAO\nBgNVHQ8BAf8EBAMCAYYwDwYDVR0TAQH/BAUwAwEB/zAdBgNVHQ4EFqQUA95QNVbR

\nTLtm8KPiGxvDl7I90VUwHwYDVR0jBBgwFoAUA95QNVbRTLtm8KPiGxvDl7I90VUw

\nDQYJKoZIhvcNAQEFBQADqqEBAMucN6pIExIK+t1EnE9SsPTfrqT1eXkIoyQY/Esr

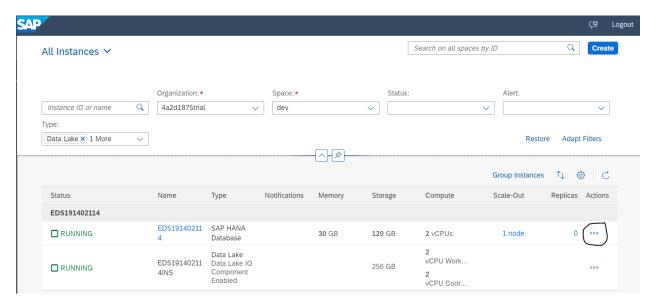
\nhMAtudXH/vTBH1jLuG2cenTnmCmrEbXjcKChzUyImZOMkXDiqw8cvpOp/2PV5Adg

\n060/nVsJ8dW041P0jmP6P6fbtGbfYmbW0W5BjfIttep3Sp+dW0IrWcBAI+0tKIJF

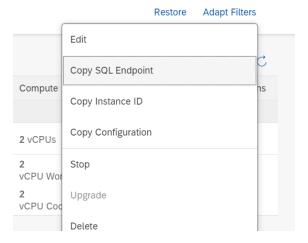
\nPnlUkiaY4IBIqDfv8NZ5YBberOgOzW6sRBc4L0na4UU+Krk2U886UAb3LujEV0ls\nYSEY1QSteDwsOoBrp

+uvFRTp2InBuThs4pFsiv9kuXclVzDAGySj4dzp30d8tbQk\nCAUw7C29C79Fv1C5qfPrmAESrciIxpq0X40KPMbp1ZWVbd4=

\n----END CERTIFICATE----"



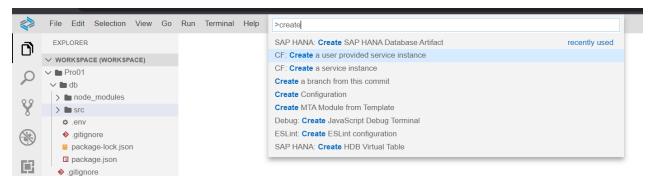
15. Untuk **host-hana** kamu bisa mendapatkannya dengan masuk kehalaman Instance, lalu klik **tombol tiga titik** yang ada pada sisi kanan.



- 16. Kemudian pilih Copy SQL Endpoint, jika sudah maka ganti **host-hana** dengan kode SQL Endpoint yang sudah dicopy, contoh "**112kk-jjsks-21312...**", **PENTING!** setelah kamu copy, silahkan dihapus tanda: dan nomornya, contoh "7f2asd20-asd12-aa23-b3fb-c5c2f79ba80f.hana.trial-us10.hanacloud.ondemand.com:**443**", maka yang saya tandai bold harus dihapus.
- 17. Kemudian untuk **Password Database** kamu bisa menggunakan password dari instance kamu, yang Usernamenya DBADMIN.



18. Jika sudah selesai, kembali kehalaman **SAP Business Application Studio** dan klik **View** dan **Find Command..** atau kamu juga bisa menggunakan perintah **CTRL+SHIFT+P**.



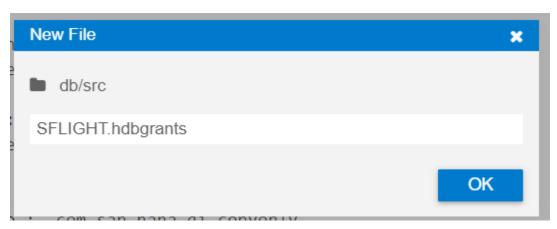
19. Akan muncul tampilan diatas, silahkan tulis **Create** dan pilih klik **Create a user provided** service instance.



- 20. Kemudian tulis nama instance kamu sesuai keinginan **Penting !!** nama ini harus diingat karena nanti akan digunakan, setelah itu tekan **enter**.
- 21. Kemudian paste perintah yang ada pada langkah 14 dan paste diantara tanda kurung kurawal {}.
- 22. Kemudian tekan enter sampai selesai semua.



23. Kemudian klik kanan pada **src**, jika tidak ada silahkan klik tombol yang ada disamping **db** dan akan muncul folder **src**, setelah klik kanan silahkan pilih **New File**.

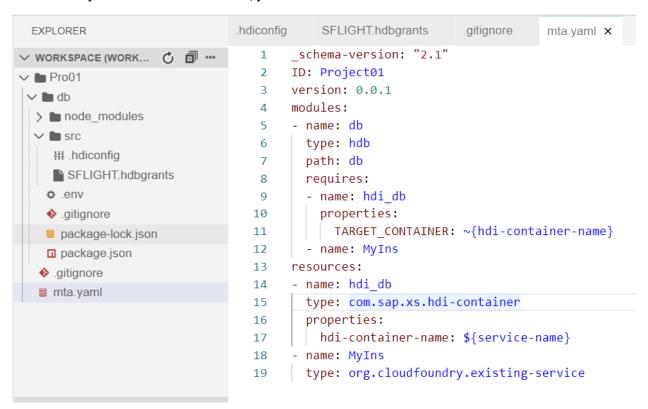


- 24. Silahkan buat nama file sesuai dengan gambar diatas, kemudian **OK**.
- 25. Kemudian copy paste perintah berikut kedalam file sebelumnya:

```
"Nama_Instance": {
    "object_owner":{
        "schema_privileges":[{
            "reference":"SFLIGHT",
            "privileges_with_grant_option":["SELECT"]
}]
```

```
"application_user":{
    "schema_privileges":[{
        "reference":"SFLIGHT",
        "privileges_with_grant_option":["SELECT"]
}]
}
```

26. **Nama\_instance** adalah nama yang ada pada **langkah 20** silahkan ganti **Nama\_instance** menjadi nama instance kamu, jika sudah maka tekan **CTRL+S** untuk save.

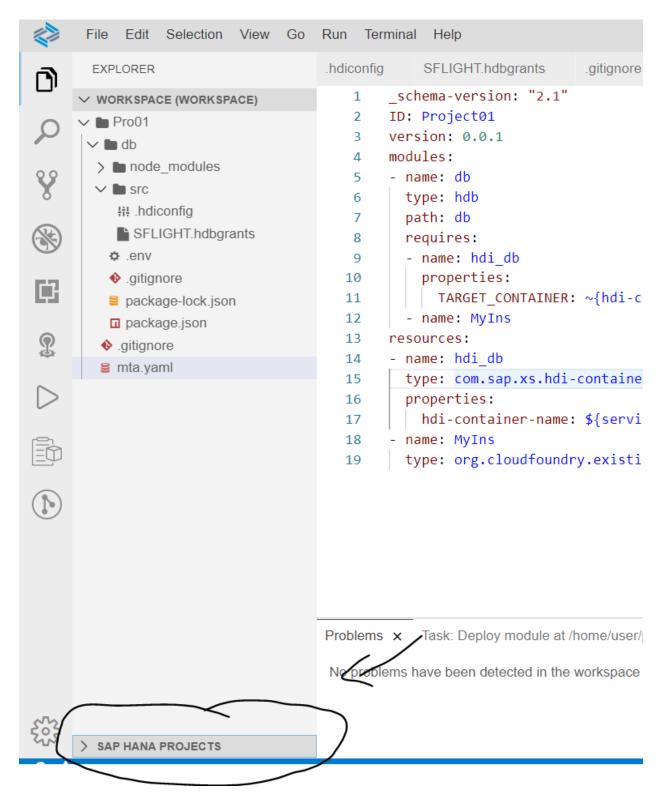


27. Kemudian klik sekali file **mta.yaml**, dan masukkan perintah berikut :

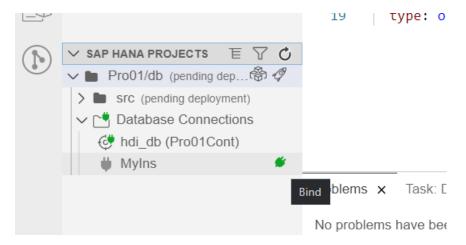
```
_schema-version: "2.1"
ID: Project01
version: 0.0.1
modules:
- name: db
```

```
type: hdb
path: db
requires:
    - name: hdi_db
    properties:
        TARGET_CONTAINER: ~{hdi-container-name}
    - name: nama_instance
resources:
        name: hdi_db
        type: com.sap.xs.hdi-container
    properties:
        hdi-container-name: ${service-name}
- name: nama_instance
        type: org.cloudfoundry.existing-service
```

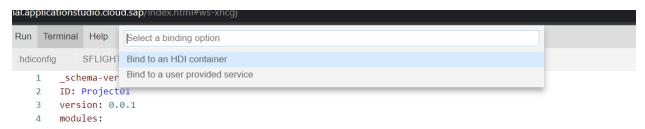
28. Ganti nama\_instance menjadi nama instance kamu, kemudian klik CTRL+S untuk save.



29. Kemudian klik sekali pada **SAP HANA PROJECT** yang berada dibagian bawah kiri, sesuai gambar diatas.



30. Lalu klik hover cursor kamu ke folder yang sesuai dengan nama instance kamu, dan klik sekali tanda hijau yang ada disamping kanannya.



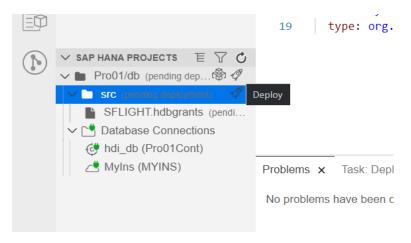
31. Kemudian klik Bind to a user provided service.



32. Kemudian klik pilihan yang memiliki nama sesuai instance kamu.

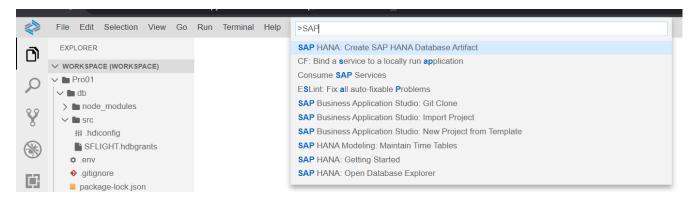


33. Kemudian jika berhasil akan muncul seperti gambar diatas.



- 34. Kemudian hover cursor kamu ke nama Project kamu (disini PRO01/db) dan klik sekali tanda roket yang ada disamping kanannya.
- 35. Jika tidak ada error berarti kamu sudah berhasil.
- 36. Jangan langsung keluar dari halaman ini, karena tahapan selanjutnya adalah lanjutan dari tahap ini.

### **Membuat Calculation View**

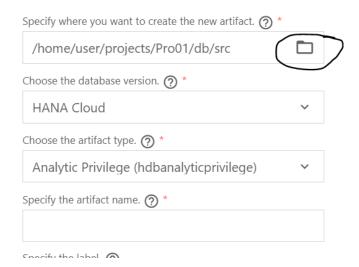


Pertama tekan CTRL+SHIFT+P, lalu ketik SAP dan pilih SAP HANA: Create SAP HANA
 Database Artifact.

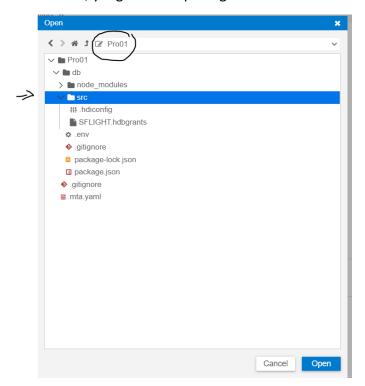


#### Create SAP HANA Database Artifact

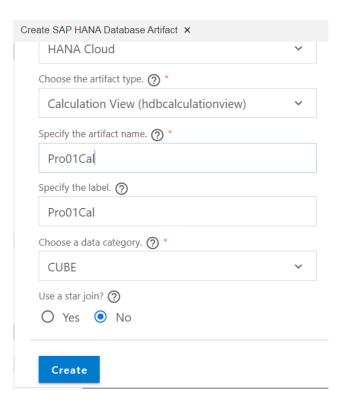
Choose the artifact that you need for your project.



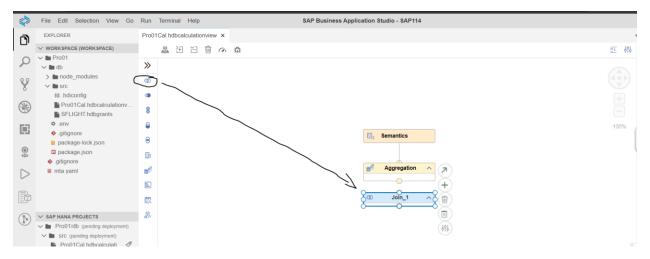
2. Pertama klik tanda **folder**, yang ditandai pada gambar diatas.



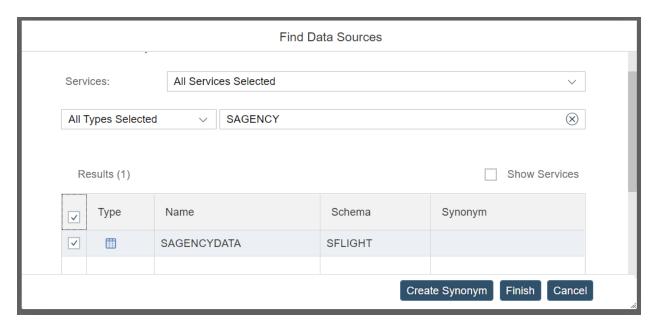
3. Lakukan sesuai gambar diatas dan klik Open.



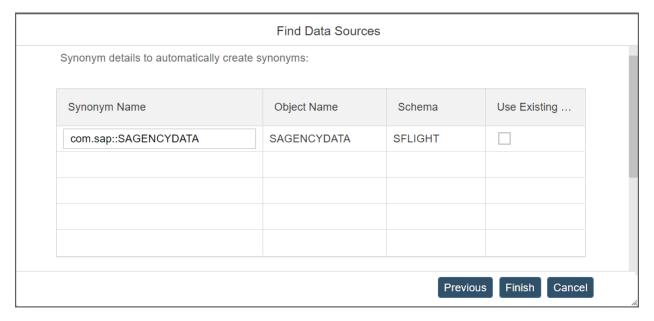
4. Lalu pada bagian **Choose the artifact type** pilih **Calculation View** dan pada **Specify the artifact name**, silahkan isi dengan nama yang kamu inginkan. Kemudian **Create**.



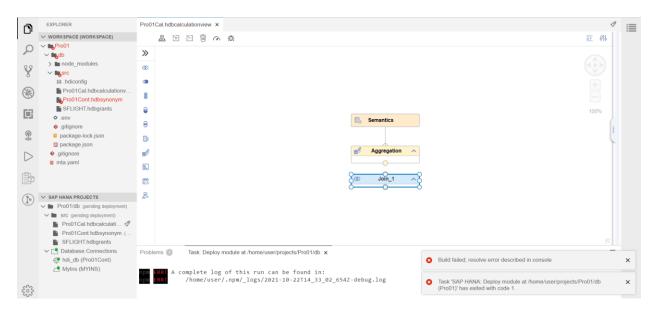
- 5. Klik sekali pada file yang baru kita buat tadi, namanya sesuai dengan nama yang kamu bikin pada **tahap 3**, kemudian klik sekali pada tombol yang saya tandai dan arahkan dibawah **aggregation**.
- 6. Jika sudah klik sekali pada komponen yang barusan dibuat dan klik tanda + (tambah).



7. Jika sudah, sesuaikan dengan gambar diatas, pastikan kamu sudah menceklis kotak disamping **SAGENCY** dan kemudian **Create Synonym**.



8. Ganti nama SAGENCYDATA menjadi com.sap::SAGENCYDATA agar tidak merah kotaknya, kemudian klik finish.



9. Terjadi kesalahan, tabel tidak berhasil dimasukkan dan terdapat error lainnya.