

Multi Join Query

by Saputro Andi Pamungkas

Submission date: 20-Nov-2019 08:10PM (UTC+0700)

Submission ID: 1215987409

File name: Multi_Join_Query.pdf (338.61K)

Word count: 2410

Character count: 14134

Multi Join Query Pada Proyek Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan

Abstrak—Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan atau biasa disingkat dengan SMEP merupakan website pelaporan realisasi anggaran Satuan Kerja Perangkat Daerah. Banyaknya pengolahan yang ada pada sistem SMEP membuat hasilnya tidak efisien, seperti query yang lambat atau data yang diambil salah. Query yang efisien dapat membantu *stakeholder* pengguna SMEP, pekerjaannya bisa menjadi lebih cepat, mudah untuk membaca data serta dapat memudahkan dalam mengambil keputusan. Maka dari itu, bagaimana cara melakukan *query* menjadi penting, salah satu caranya adalah dengan Multi Join Query untuk mendapatkan *query* data yang berjenjang. Pada makalah ini akan disajikan bagaimana melakukan Multi Join Query, sehingga harapannya dapat menjadi pembelajaran tentang bagaimana membuat *query* yang efisien.

Keywords—Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan; Multi Join Query.

I. PENDAHULUAN

Sejak dilangsungkannya otonomi daerah, maka saat ini daerah memiliki keleluasaan dalam mengatur segala urusan pembangunan daerahnya secara mandiri. Daerah selain bertugas untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat dituntut juga untuk melaksanakan pembangunan secara efektif dan efisien. Salah satunya adalah dalam penerapan penyerapan anggaran pembangunan. Saat ini Bagian Administrasi Pembangunan Kota Probolinggo memiliki 39 Satuan Kerja Perangkat Daerah atau biasa disingkat dengan SKPD [1]. Masing-masing SKPD memiliki program dan kegiatan sendiri. Sesuai dengan tuntutan bahwa pemerintah daerah perlu efisien maka daerah dituntut untuk melakukan proses monitoring dan evaluasi dari penyerapan anggaran oleh masing-masing SKPD. Untuk itu Pemerintah Kota Probolinggo membuat website SMEP Kota Probolinggo. Sistem ini nantinya yang akan digunakan untuk memasukkan realisasi anggaran dan capaian yang sudah dicapai oleh masing-masing SKPD. Dengan adanya Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan (SMEP) maka dapat diketahui SKPD mana saja yang hasil kerjanya baik dan begitu pula sebaliknya.

Website SMEP menggunakan DBMS MySQL untuk penyimpanan data. Data yang ada akan diolah dengan beberapa tabel lainnya dengan cara melakukan *join table*. Karena data dalam database SMEP memiliki banyak tabel terkait, maka dibutuhkan *query* dari beberapa tabel atau Multi Join Query untuk melakukan pengolahan data. Hal ini perlu dilakukan karena data yang ada memiliki tingkatan yaitu SKPD memiliki Program kemudian Program memiliki kegiatan. Harapannya setelah makalah ini selesai, dapat memberi pengetahuan bagi para praktisi untuk membuat *query* yang efisien.

II. KAJIAN PUSTAKA

Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan merupakan suatu sistem yang berfungsi untuk menghimpun, menganalisis dan menyusun pelaporan hasil evaluasi dan monitoring realisasi kegiatan SKPD[2]. SKPD sebagai pelaksana fungsi eksekutif di daerah memiliki tanggung jawab untuk menjalankan rancangan program atau kegiatan. Setelah itu masing-masing SKPD wajib melaporkan realisasi dari program atau kegiatan yang sudah dijalankan. Laporan tersebut dapat dimasukkan kedalam sistem SMEP.

Join statement adalah sebuah *select statment* dengan lebih dari satu table dengan klausa *from*[3]. Dua buah table dapat disatukan dengan cara melakukan *join* antara kolom *primary key* dengan kolom *foreign key* table. *Join* juga dapat ditambahkan dengan kondisi tertentu dengan menggunakan klausa *where*. *Join* tabel terdiri dari beberapa ada *inner join*, *full outer join*, *union join*, *left join* dan *right join*. Pemilihan tipe *join* berpengaruh kepada hasil *query* yang didapatkan. Ada saatnya hasil yang ingin kita dapatkan membutuhkan *join* dari banyak table, dimana tabel-tabel tersebut berjenjang. Untuk kasus seperti itu dinamakan *Multi Join Query*. Urutan tabel yang akan digabung dalam *Multi Join Query* harus urut. Jika tidak, maka hasilnya tidak akan sesuai dengan yang diharapkan.

Pembahasan tentang *join* sudah cukup banyak salah satunya membahas tentang apa itu *join* mengapa menggunakan *join*. Akan tetapi pembahasan tersebut hanya menjelaskan dasar tentang *join tabel*. Tidak ditemukan adanya pembahasan yang spesifik membahas tentang Multi Join Query. Begitu pula dengan pembahasan *query* lainnya lebih fokus pada optimasi performa *query join* salah satunya adalah *nested loop join*.

III. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dimulai dari kebutuhan sistem sampai dengan implementasi *query* yang terdiri dari empat tahapan. Tahap pertama adalah ketika ada suatu *task* yang diberikan kepada programmer. Kemudian programmer menganalisis data dari *task* yang diberikan, kira-kira data apa saja yang perlu diolah atau ditampilkan oleh sistem. Setelah tahu apa saja data yang diperlukan, tahap selanjutnya adalah analisis tabel apa yang diperlukan beserta dengan tabel terkait lainnya untuk menampilkan data yang diharapkan. Tahap selanjutnya adalah perlu dibuat sebuah skema tentang cara pengambilan data. Misalkan ada *join tabel* apakah harus menggunakan *left join*, *right join* atau *inner join*, menentukan prioritas tabel ketika *join*, menentukan *primary key* dan *foreign key* terkait, penggunaan *aggregate function*, menentukan apakah perlu menggunakan *having* atau *group by* dan yang terakhir apakah perlu menambahkan kondisional *where*, *where*

in, if, case untuk kasus tertentu. Langkah terakhir adalah implementasi query MySQL melalui *SQL client*. Tidak lupa juga selalu dilakukan pengujian apakah query yang sudah dibuat berjalan dengan optimal dengan tidak membutuhkan waktu yang lama.

IV. HASIL

A. Kebutuhan Sistem dan Analisis Data

Sistem ini mempunyai beberapa fitur diantaranya adalah Laporan Bulanan dan Dashboard. Fitur dashboard digunakan untuk menampilkan data capaian serapan anggaran SKPD dalam kurun waktu satu tahun. Sehingga Bagian Administrasi Pembangunan atau SKPD dapat mengetahui sudah berapa banyak anggaran yang sudah diserap beserta dengan SKPD yang memiliki capaian terbaik. Fitur selanjutnya adalah Laporan bulanan dimana merupakan sebuah fitur pencarian sejauh mana anggaran yang ada dapat diserap oleh SKPD. Nantinya laporan ini akan dicetak kemudian akan disahkan dengan cap basah.

Secara rinci data yang akan ditampilkan di kedua sistem tersebut banyak, terkhusus untuk laporan bulanan yang menyajikan tabel rekapitulasi keuangan perbulan beserta dengan grafik realisasi keuangan dan realisasi fisik. Sementara dashboard menampilkan jumlah anggaran dan realisasinya dalam kurun waktu satu tahun. Lebih lengkapnya apa saja yang ditampilkan ada dalam Tabel I.

TABLE I. ANALISIS KEBUTUHAN DATA

Fitur	Nama Fungsi	Data
Dashboard	SKPD Serapan Tertinggi	Nama SKPD, Realisasi Fisik, Prosentase
	SKPD Serapan Terendah	Nama SKPD, Realisasi Fisik, Prosentase
	Total Anggaran	Total Anggaran
	Total Serapan	Total Anggaran
	Sisa Anggaran	Sisa Anggaran
Laporan Bulanan	Grafik Target & Realisasi Keuangan	Target Keuangan, Realisasi Keuangan, Nama Bulan, Anggaran
	Grafik Realisasi Fisik	Realisasi Fisik, Nama Bulan, Anggaran
	Rekapitulasi Keuangan	Nama Bulan, Serapan Akumulatif, Serapan Total

B. Analisis Tabel

Setelah mendapatkan data apa saja yang diperlukan untuk ditampilkan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan

analisis data tersebut diambil dari tabel apa. Dibawah ini dijabarkan dari Tabel II apa saja data tersebut didapatkan.

TABLE II. QUERY TABEL

Nama Fungsi	Tabel
SKPD Serapan Tertinggi	smep_realisasi, dpa_dpa, mata_anggaran, rincian_mata_anggaran
SKPD Serapan Terendah	smep_realisasi, dpa_dpa, mata_anggaran, rincian_mata_anggaran
Total Anggaran	dpa_dpa, dpa_mata_anggaran
Total Serapan	dpa_dpa, dpa_mata_anggaran
Sisa Anggaran	dpa_dpa, dpa_mata_anggaran
Grafik Target & Realisasi Keuangan	dpa_mata_anggaran, dpa_dap, dpa_renc_pencairan, smep_realisasi
Grafik Realisasi Fisik	dpa_mata_anggaran, dpa_dap, dpa_renc_pencairan, smep_realisasi
Rekapitulasi Keuangan	dpa_dpa, dpa_rincian_mata_anggaran, Smep_realisasi, dpa_renc_pencairan, dpa_mata_anggaran

C. Penyusunan Query dan Implementasi

Langkah selanjutnya adalah menyusun *query*, sebelum itu skema query harus dipetakan. Hal apa saja yang perlu dilakukan untuk mendapatkan *query* yang semestinya. Seperti yang tercantum dalam Tabel III.

TABLE III. SKEMA QUERY

Nama Fungsi	Skema Query
SKPD Serapan Tertinggi	Sum, Inner Join, User Variable

SKPD Serapan Terendah	Sum, Inner Join, User Variable
Total Anggaran	Sum, Inner Join
Total Serapan	Sum
Sisa Anggaran	Sum, Inner Join, Subquery
Grafik Target & Realisasi Keuangan	Sum, Inner Join, Where In
Grafik Realisasi Fisik	Sum, Inner Join, Where In
Rekapitulasi Keuangan	Sum, Inner Join, Where In

Langkah selanjutnya adalah implementasi *query* yang sudah dibuat skemanya.

Query SKDP Serapan Terendah

```
SELECT @realisasi_fisik = SUM(realisasi_fisik)
FROM dpa_dpa
INNER JOIN smep_realisasi ON smep_realisasi.dpa_dpa_id =
dpa_dpa.id_dpa_dpa
WHERE tahun = now() AND
dpa_dpa.sikd_satker_id=sikd_satker.id_sikd_satker)
```

```
SELECT @volume = SUM(volume)
FROM dpa_mata_anggaran
INNER JOIN dpa_dpa ON dpa_dpa.id_dpa_dpa =
dpa_mata_anggaran.dpa_dpa_id
WHERE dpa_dpa.sikd_satker_id= sikd_satker.id_sik_satker
```

```
SELECT @vol_rincian_ang = SUM(dpa_rincian_mata_anggaran.volume)
FROM dpa_rincian_mata_anggaran
INNER JOIN dpa_mata_anggaran ON
dpa_mata_anggaran.id_dpa_mata_anggaran=dpa_rincian_
mata_anggaran.dpa_mata_anggaran_id
INNER JOIN dpa_dpa ON
dpa_dpa.id_dpa_dpa=dpa_mata_anggaran.dpa_dpa_id
WHERE dpa_dpa.sikd_satker_id=sikd_satker.id_sikd_satker
```

```
SELECT sikd_satker.id_sikd_satker, sikd_satker.nama,
@realisasi_fisik as relaisasi_fisik,
@volume as volume_anggaran,
((@realisasi_fisik)/(@volume+@vol_rincian_angran) * 100) as presentase
```

5 SKPD Terendah

SKPD SERAPAN TERENDAH	FISIK	PROSENTASE
DINAS LINGKUNGAN HIDUP	14666	0.95 %
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN	8090	1.20 %
DINAS PEMBERDAYAAN PEREMPUAN, PERLINDUNGAN ANAK DAN KELUARGA BERENCANA	20397	2.31 %
DINAS KESEHATAN	155669	4.06 %
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA	61200	10.74 %

Gambar 1. SKPD Terendah

Query SKDP Serapan Tertinggi

```
SELECT @realisasi_fisik = Sum(realisasi_fisik)
FROM dpa_dpa
INNER JOIN smep_realisasi ON smep_realisasi.dpa_dpa_id =
dpa_dpa.id_dpa_dpa
WHERE tahun = now() AND
dpa_dpa.sikd_satker_id=sikd_satker.id_sikd_satker)
```

```
SELECT @volume = SUM(volume)
FROM dpa_mata_anggaran
INNER JOIN dpa_dpa ON dpa_dpa.id_dpa_dpa =
dpa_mata_anggaran.dpa_dpa_id
WHERE dpa_dpa.sikd_satker_id= sikd_satker.id_sik_satker
```

```
SELECT @vol_rincian_ang = SUM(dpa_rincian_mata_anggaran.volume)
FROM dpa_rincian_mata_anggaran
INNER JOIN dpa_mata_anggaran ON
dpa_mata_anggaran.id_dpa_mata_anggaran=dpa_rincian_
mata_anggaran.dpa_mata_anggaran_id
INNER JOIN dpa_dpa ON
dpa_dpa.id_dpa_dpa=dpa_mata_anggaran.dpa_dpa_id
WHERE dpa_dpa.sikd_satker_id=sikd_satker.id_sikd_satker
```

```
SELECT sikd_satker.id_sikd_satker,
sikd_satker.nama,
@realisasi_fisik as relaisasi_fisik,
@volume as volume_anggaran,
((@realisasi_fisik)/(@volume+@vol_rincian_angran) * 100) as presentase
```

5 SKPD Tertinggi

SKPD SERAPAN TERTINGGI	FISIK	PROSENTASE
BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH	88480	28.98 %
DINAS PERTANIAN DAN KETAHANAN PANGAN	201000.729999999998	27.21 %
INSPEKTORAT	184534	25.83 %
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU	139168	23.91 %
DINAS PERIKANAN	571852	23.35 %

Gambar 2. SKPD Tertinggi

Total Anggaran

```
SELECT SUM(jumlah)
FROM dpa_dpa
INNER JOIN dpa_mata_anggaran ON dpa_dpa.id_dpa_dpa =
dpa_mata_anggaran
WHERE status_dpa = 1 AND jns_dpa = DpaSkpdKgtn
```

TOTAL ANGGARAN

RP. 818.751.187.964

Gambar 3. Total Anggaran

Total Serapan

```
SELECT SUM(realisasi_keuangan)
FROM smep_realisasi
WHERE tahun = now()
```

TOTAL SERAPAN
RP. 174.918.775.491

Gambar 4. Total Serapan Anggaran

Sisa Anggaran

```
SELECT SUM(jumlah) - (
  SELECT SUM(realisasi_keuangan) FROM smep_realisasi
  WHERE tahun = now()
) as sisa_anggaran
FROM dpa_dpa
INNER JOIN dpa_mata_anggaran ON dpa_dpa.id_dpa_dpa
= dpa_mata_anggaran
WHERE status_dpa = 1 AND
jns_dpa = 'DpaSkpdKgtm'
```

SISA ANGGARAN
RP. 643.832.412.472

Gambar 5. Sisa Anggaran

Grafik Target & Realisasi Keuangan

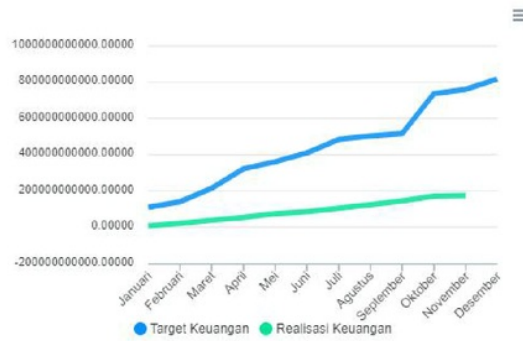
Langkah pertama adalah iterasi untuk mendapatkan realisasi keuangan setiap bulannya.

```
SELECT @realisasi = SUM(realisasi_fisik)
FROM smep_realisasi
WHERE tahun = now() AND
bulan IN (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12)
```

Setelah itu melakukan perhitungan untuk target keuangan dengan cara melakukan penjumlahan pada setiap iterasinya.

```
SELECT CONCAT(SUM(dpa_mata_anggaran.volume),?), @anggaran =
SUM(dpa_mata_anggaran.volume) as anggaran
FROM dpa_mata_anggaran
INNER JOIN dpa_dpa ON dpa_dpa.id_dpa_dpa
= dpa_mata_anggaran.dpa_dpa.id
INNER JOIN dpa_renc_pencairan ON
dpa_renc_pencairan.dpa_mata_anggaran_id
= dpa_mata_anggaran.id_dpa_mata_anggaran
WHERE dpa_dpa.status_dpa = 1 AND
dpa_dpa.jns_dpa = 'DpaSkpdKgtm'
```

Grafik Target & Realisasi Keuangan



Gambar 6. Grafik Target & Realisasi Keuangan

Grafik Realisasi Fisik

```
SELECT @anggaran = SUM(dpa_mata_anggaran.volume)
FROM dpa_mata_anggaran
INNER JOIN dpa_dpa ON dpa_dpa.id_dpa_dpa
= dpa_mata_anggaran.dpa_dpa.id
WHERE dpa_dpa.status_dpa = 1 AND
dpa_dpa.jns_dpa = 'DpaSkpdKgtm'
```

```
SELECT @rincian = SUM(dpa_rincian_mata_anggaran.volume)
FROM dpa_mata_anggaran
INNER JOIN dpa_dpa ON dpa_dpa.id_dpa_dpa
= dpa_mata_anggaran.dpa_dpa.id
INNER JOIN dpa_rincian_mata_anggaran ON
dpa_rincian_mata_anggaran.dpa_mata_anggaran_id
= dpa_mata_anggaran.id_dpa_mata_anggaran
WHERE dpa_dpa.status_dpa = 1 AND
dpa_dpa.jns_dpa = 'DpaSkpdKgtm' AND
dpa_rincian_mata_anggaran.jns_item = 'I'
```

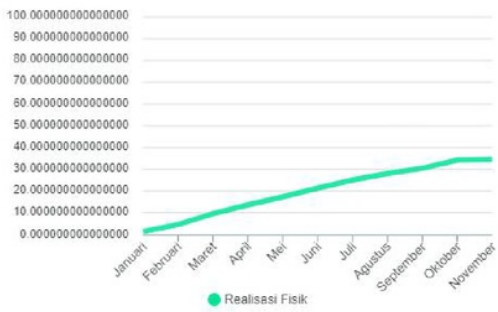
@total = @anggaran + @rinci

Setelah mendapatkan totalnya akan realisasi_fisik akan dibagi dengan total dalam sebuah iterasi

```
SELECT @realisasi = SUM(realisasi_fisik)
FROM smep_realisasi
WHERE tahun = now() AND
bulan IN (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12)
```

@hasil = @realisasi / @total

Grafik Realisasi Fisik



Gambar 7. Grafik Realisasi Fisik

Rekapitulasi Keuangan

```
SELECT @realisasi = SUM(realisasi_fisik)
FROM smep_realisasi
WHERE tahun = now() AND
      sikk_satker_id = ? AND
      bulan IN (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12)
```

```
SELECT @realisasi_keuangan = SUM(realisasi_keuangan)
FROM smep_realisasi
WHERE tahun = now() AND
      sikk_satker_id = ? AND
      bulan IN (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12)
```

```
SELECT @target = SUM(dpa_renc_pecairan.bulan)
FROM dpa_mata_anggaran
INNER JOIN dpa_dpa ON dpa_dpa.id_dpa_dpa =
dpa_mata_anggaran.dpa_dpa_id
INNER JOIN dpa_renc_pecairan ON
dpa_renc_pecairan.dpa_mata_anggaran_id =
dpa_mata_anggaran.id_dpa_mata_anggaran
WHERE dpa_dpa.status_dpa = 1 AND
dpa_dpa.jns_dpa = 'DpaSkpdKgtm' AND
dpa_dpa.sikk_satker_id = ?
```

```
SELECT @anggaran = SUM(dpa_mata_anggaran.volume)
FROM dpa_mata_anggaran
INNER JOIN dpa_dpa ON dpa_dpa.id_dpa_dpa =
dpa_mata_anggaran.dpa_dpa_id
WHERE dpa_dpa.status_dpa = 1 AND
dpa_dpa.jns_dpa = 'DpaSkpdKgtm'
```

```
SELECT @rincian = SUM(dpa_rincian_mata_anggaran.volume)
FROM dpa_mata_anggaran
INNER JOIN dpa_dpa ON dpa_dpa.id_dpa_dpa =
dpa_mata_anggaran.dpa_dpa_id
INNER JOIN dpa_rincian_mata_anggaran ON
dpa_rincian_mata_anggaran.dpa_mata_anggaran_id =
dpa_mata_anggaran.id_dpa_mata_anggaran
WHERE dpa_dpa.status_dpa = 1 AND
dpa_dpa.jns_dpa = 'DpaSkpdKgtm' AND
dpa_rincian_mata_anggaran.jns_item = '1'
```

Untuk mencari total maka hasil query akan dijumlahkan
 $@total = @anggaran + @rinci$

Serapan didaapkan dari target perbulan dibagi dengan target sampai dengan bulan ini

$$@serapan = (@target_bulan/@target)$$

Sementara serapan total didapat melalui perhitungan dibawah ini

$$@serapan_total = (@realisasi_keuangan/@target)$$

REKAPITULASI KEUANGAN	TARGET	REALISASI	% SERAPAN AKUMULATIF	% SERAPAN TOTAL
JAN	Rp. 101.997.024.910.00	Rp. 6.739.294.200.00	6.62 %	0.00 %
FEB	Rp. 129.797.723.846.00	Rp. 20.324.216.698.00	15.66 %	2.81 %
MAR	Rp. 274.100.079.110.00	Rp. 37.222.941.597.00	17.23 %	4.03 %
APR	Rp. 327.902.250.991.00	Rp. 52.920.900.461.00	16.45 %	5.46 %
MAY	Rp. 360.076.429.877.00	Rp. 74.402.026.122.00	20.66 %	8.09 %
JUN	Rp. 470.365.167.661.00	Rp. 89.493.624.561.00	19.03 %	10.74 %
JUL	Rp. 483.706.194.691.00	Rp. 104.719.000.000.00	21.65 %	13.71 %
AGS	Rp. 553.677.695.567.00	Rp. 122.870.811.424.00	22.19 %	16.02 %
SEP	Rp. 574.973.473.632.00	Rp. 140.895.540.266.00	24.50 %	17.58 %
OKT	Rp. 704.329.034.838.00	Rp. 173.334.493.123.00	24.61 %	20.91 %
NOV	Rp. 477.060.517.990.00	Rp. 174.690.697.816.00	36.51 %	27.49 %
DES	Rp. 676.791.161.962.00			

Gambar 8. Tabel Rekapitulasi Keuangan

D. Pengujian

Query yang sudah dibuat dan dijalankan tadi akan diuji apakah sudah berhasil dijalankan.

Nama Fungsi	Berhasil / Gagal
SKPD Serapan Tertinggi	Berhasil
SKPD Serapan Terendah	Berhasil
Total Anggaran	Berhasil
Total Serapan	Berhasil
Sisa Anggaran	Berhasil
Grafik Target & Realisasi Keuangan	Berhasil
Grafik Realisasi Fisik	Berhasil
Rekapitulasi Keuangan	Berhasil

V. PEMBAHASAN

Berdasarkan apa yang sudah dijabarkan pada Bab Hasil, terdapat beberapa hal yang patut menjadi perhatian. Utamanya berkaitan dengan query yang membutuhkan perulangan. Query grafik dan rekapitulasi keuangan untuk mendapatkan data sampai dengan bulan tertentu perulangan masih dilakukan di *Laravel*. Agar hasilnya lebih efisien, maka bisa dibuat perulangan didalam *query* dan disimpan dalam *stored procedure*.

VI. KESIMPULAN

Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan dapat dikembangkan dengan menggunakan Multi Join Query. Penerapan Multi Join Query umumnya sama dengan *join tabel*, yang membedakan hanya jumlah tabel dan tabel tersebut berjenjang.

REFERENCES

[1] Bagian Administrasi Pembangunan Kota Probolinggo, "Daftar SKPD Kota Probolinggo," *pembangunan.probolinggokota.go.id* 2017.

[Online]. Available:
https://pembangunan.probolinggokota.go.id/web/kontent/63/data_skpd.
[Accessed: 15-Nov-19]

- [2] N. A. Maghfiroh, "Efektivitas Sistem Informasi Pelaporan Monitoring Dan Evaluasi (E-Controlling) Pada Bagian Evaluasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Bontang," *eJournal Unmul*, Vol 5, Nomor 1, pp. 36-37, 2016
- [3] O. K. Muslih and I. H. Saleh, "Structure Query Language Join Statement," *Journal of Computer Science*, Vol 6, Nomor 5, pp. 585, 2010

Multi Join Query

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	e-journals.unmul.ac.id Internet Source	1%
2	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1%
3	www.seputarpengetahuan.co.id Internet Source	<1%
4	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1%
5	www.garuda-indonesia.com Internet Source	<1%
6	de.scribd.com Internet Source	<1%
7	Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Student Paper	<1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography On