

IF2240 - Basis Data

Praktikum 1

Operasi Dasar SQL

7 Maret 2024



Raden Francisco Trianto Bratadiningrat

13522091

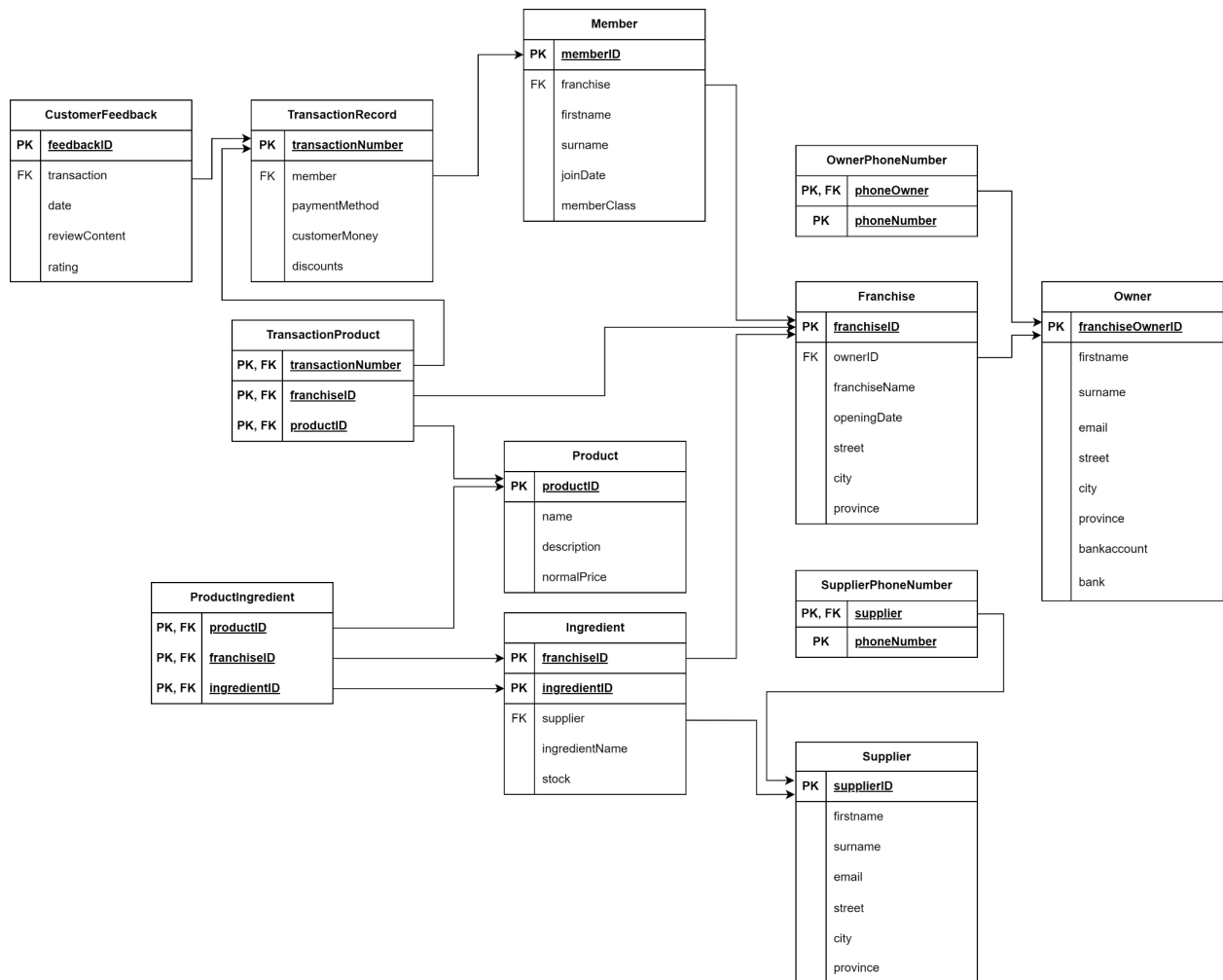
Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika

Institut Teknologi Bandung

2024

Franchise F&B (Fun&Basdat)



Legenda

No	Nama Tabel	Keterangan
1	Owner	Pemilik franchise
2	OwnerPhoneN umber	Nomor telepon pemilik <i>franchise</i>
3	Franchise	Informasi <i>franchise</i>
4	Member	Pelanggan yang terdaftar dengan kelas pada suatu <i>franchise</i> tertentu
5	TransactionRe cord	Daftar transaksi yang pernah dilakukan terhadap suatu produk dan <i>franchise</i>
6	CustomerFeed back	Umpan balik dari sebuah transaksi
7	TransactionPro duct	Tabel pemetaan transaksi, produk, dan <i>franchise</i>
8	Product	Informasi produk yang dijual di seluruh <i>franchise</i>
9	ProductIngredi ent	Tabel pemetaan produk dan bahan bakunya untuk setiap <i>franchise</i>
10	Ingredient	Bahan baku produk yang tersedia di setiap <i>franchise</i>
11	Supplier	Informasi penyedia bahan baku produk
12	SupplierPhone Number	Nomor telepon <i>supplier</i>

Petunjuk

1. Praktikum ini wajib dikerjakan di dalam Laboratorium Teknik Informatika ITB.
2. Keyword yang diperbolehkan pada praktikum ini hanyalah kombinasi dari keyword berikut, SELECT (DISTINCT), FROM, WHERE, LIKE, BETWEEN, AND, OR, UNION, INTERSECT, dan EXCEPT. Penggunaan fungsi dasar SQL hanya diperbolehkan sesuai dengan petunjuk soal. DILARANG menggunakan keyword selain yang tertera di atas.

1. Mengambil Nomor Handphone

Seorang *hacker* dengan nama samaran MyHand ingin mendapatkan informasi tentang para pemilik *franchise* yang telah mendaftarkan nomor teleponnya ke dalam basis data berupa nama lengkap pemilik *franchise* beserta nomor-nomor telepon dan email, agar dapat digunakan dalam pembuatan pesan phishing. Bantulah MyHand membuat *query* yang diperlukan untuk hal tersebut!

[HINT] Gunakan fungsi **CONCAT** untuk menggabungkan string

Query	SELECT CONCAT(firstname, ' ', surname), phoneNumber, email FROM owner, ownerphonenumber WHERE franchiseOwnerID = phoneOwner;																																												
SS Query dan Hasil																																													
MariaDB [prakt1]> SELECT CONCAT(firstname, ' ', surname), phoneNumber, email FROM owner, ownerphonenumber WHERE franchiseOwnerID = phoneOwner;																																													
<table><tr><th>CONCAT(firstname, ' ', surname)</th><th>phoneNumber</th><th>email</th></tr><tr><td>Susan Brooks</td><td>901-922-5487</td><td>georgesharp@example.org</td></tr><tr><td>Maria Larson</td><td>642-475-6450</td><td>serranoamanda@example.net</td></tr><tr><td>James Bauer</td><td>784-371-8880</td><td>jchristensen@example.org</td></tr><tr><td>Lisa Hernandez</td><td>351-789-2938</td><td>johnsonian@example.net</td></tr><tr><td>Raymond Simmons</td><td>555-554-9709</td><td>underwoodcourtney@example.net</td></tr><tr><td>Brian Blevins</td><td>701-204-0886</td><td>owilliams@example.net</td></tr><tr><td>William Dalton</td><td>923-802-5671</td><td>davisjohn@example.net</td></tr><tr><td>Holly Cox</td><td>895-451-5076</td><td>caleb22@example.org</td></tr><tr><td>Justin Howard</td><td>811-830-4585</td><td>heather81@example.net</td></tr><tr><td>Calvin Harris</td><td>200-445-0068</td><td>tpatton@example.net</td></tr><tr><td>Melissa Montgomery</td><td>301-862-2202</td><td>uchristensen@example.org</td></tr><tr><td>Philip Miller</td><td>500-820-0911</td><td>ryandavis@example.org</td></tr></table>				CONCAT(firstname, ' ', surname)	phoneNumber	email	Susan Brooks	901-922-5487	georgesharp@example.org	Maria Larson	642-475-6450	serranoamanda@example.net	James Bauer	784-371-8880	jchristensen@example.org	Lisa Hernandez	351-789-2938	johnsonian@example.net	Raymond Simmons	555-554-9709	underwoodcourtney@example.net	Brian Blevins	701-204-0886	owilliams@example.net	William Dalton	923-802-5671	davisjohn@example.net	Holly Cox	895-451-5076	caleb22@example.org	Justin Howard	811-830-4585	heather81@example.net	Calvin Harris	200-445-0068	tpatton@example.net	Melissa Montgomery	301-862-2202	uchristensen@example.org	Philip Miller	500-820-0911	ryandavis@example.org			
CONCAT(firstname, ' ', surname)	phoneNumber	email																																											
Susan Brooks	901-922-5487	georgesharp@example.org																																											
Maria Larson	642-475-6450	serranoamanda@example.net																																											
James Bauer	784-371-8880	jchristensen@example.org																																											
Lisa Hernandez	351-789-2938	johnsonian@example.net																																											
Raymond Simmons	555-554-9709	underwoodcourtney@example.net																																											
Brian Blevins	701-204-0886	owilliams@example.net																																											
William Dalton	923-802-5671	davisjohn@example.net																																											
Holly Cox	895-451-5076	caleb22@example.org																																											
Justin Howard	811-830-4585	heather81@example.net																																											
Calvin Harris	200-445-0068	tpatton@example.net																																											
Melissa Montgomery	301-862-2202	uchristensen@example.org																																											
Philip Miller	500-820-0911	ryandavis@example.org																																											
<table><tr><td>James Reeves</td><td>885-882-5653</td><td>zshaw@example.org</td></tr><tr><td>Erik Williams</td><td>757-406-6210</td><td>allisongeorge@example.com</td></tr><tr><td>John Harrell</td><td>279-486-1319</td><td>bakermichael@example.net</td></tr><tr><td>Sonya Deleon</td><td>990-432-3125</td><td>njackson@example.org</td></tr><tr><td>Hailey Petersen</td><td>649-995-6542</td><td>hberger@example.org</td></tr><tr><td>Brooke Moreno</td><td>503-257-5213</td><td>mccartyjoseph@example.net</td></tr><tr><td>Taylor Zhang</td><td>606-925-3238</td><td>baxtertyler@example.org</td></tr><tr><td>John Rice</td><td>908-275-6813</td><td>sandrathompson@example.net</td></tr><tr><td>Linda Krause</td><td>485-883-9549</td><td>jackson08@example.org</td></tr><tr><td>Linda Krause</td><td>626-639-7912</td><td>jackson08@example.org</td></tr><tr><td>Megan Chen</td><td>851-347-8985</td><td>xwallace@example.org</td></tr><tr><td>Craig Williams</td><td>491-909-1035</td><td>cynthiabarber@example.org</td></tr><tr><td>Maria Thompson</td><td>481-640-5143</td><td>jjones@example.org</td></tr><tr><td>Richard Stevenson</td><td>539-527-8986</td><td>dmaynard@example.org</td></tr></table>				James Reeves	885-882-5653	zshaw@example.org	Erik Williams	757-406-6210	allisongeorge@example.com	John Harrell	279-486-1319	bakermichael@example.net	Sonya Deleon	990-432-3125	njackson@example.org	Hailey Petersen	649-995-6542	hberger@example.org	Brooke Moreno	503-257-5213	mccartyjoseph@example.net	Taylor Zhang	606-925-3238	baxtertyler@example.org	John Rice	908-275-6813	sandrathompson@example.net	Linda Krause	485-883-9549	jackson08@example.org	Linda Krause	626-639-7912	jackson08@example.org	Megan Chen	851-347-8985	xwallace@example.org	Craig Williams	491-909-1035	cynthiabarber@example.org	Maria Thompson	481-640-5143	jjones@example.org	Richard Stevenson	539-527-8986	dmaynard@example.org
James Reeves	885-882-5653	zshaw@example.org																																											
Erik Williams	757-406-6210	allisongeorge@example.com																																											
John Harrell	279-486-1319	bakermichael@example.net																																											
Sonya Deleon	990-432-3125	njackson@example.org																																											
Hailey Petersen	649-995-6542	hberger@example.org																																											
Brooke Moreno	503-257-5213	mccartyjoseph@example.net																																											
Taylor Zhang	606-925-3238	baxtertyler@example.org																																											
John Rice	908-275-6813	sandrathompson@example.net																																											
Linda Krause	485-883-9549	jackson08@example.org																																											
Linda Krause	626-639-7912	jackson08@example.org																																											
Megan Chen	851-347-8985	xwallace@example.org																																											
Craig Williams	491-909-1035	cynthiabarber@example.org																																											
Maria Thompson	481-640-5143	jjones@example.org																																											
Richard Stevenson	539-527-8986	dmaynard@example.org																																											
157 rows in set (0,002 sec)																																													

2. Produk Mahal Texas

Sebagai *database administrator*, bantulah Bu Cella untuk menampilkan informasi unik (*tanpa ada baris duplikat*) nama franchise, nama produk, dan harga produk untuk produk-produk yang pernah terjual dan berasal dari franchise yang berada di provinsi Texas serta memiliki harga lebih dari 50!

Query	<pre>SELECT distinct franchiseName, name, normalPrice FROM franchise, transactionproduct, product WHERE transactionproduct.productID = product.productID AND franchise.franchiseID = transactionproduct.franchiseID AND normalPrice > 50 AND province = "TEXAS";</pre>
SS Query dan Hasil	
<pre>MartaDB [prakti]> SELECT distinct franchiseName, name, normalPrice FROM franchise, transactionproduct, product WHERE transactionproduct.productID = product.productID AND franchise.franchiseID = transactionproduct.franchis eID AND normalPrice > 50 AND province = "TEXAS"; +-----+-----+-----+ franchiseName name normalPrice +-----+-----+-----+ McCall-Moreno Salmon nigiri 77 Jackson-Hensley Scotch eggs 60 Gentry-Harris Ebiten maki 81 Navarro, Fisher and Shelton Mushroom Risotto 63 +-----+-----+-----+ 4 rows in set (0,005 sec)</pre>	

3. Cinta Produk Sendiri

Pak Cello seorang *database administrator* merupakan seseorang yang memiliki rasa penasaran yang tinggi. Pada suatu hari, Pak Cello tiba-tiba berpikir apakah seorang owner dari sebuah franchise di provinsi California juga merupakan seorang member di suatu franchise juga. Oleh karena itu, bantu Pak Cello untuk menampilkan **firstname** dan **surname** dari orang yang merupakan owner dari franchise yang berlokasi di provinsi California sekaligus merupakan member di suatu franchise (*Note : boleh franchise lain / sama*)

[HINT] Untuk soal ini **WAJIB** menggunakan salah satu atau lebih dari keyword **INTERSECT/UNION/EXCEPT**.

Query	(SELECT firstname, surname FROM member) INTERSECT (SELECT firstname, surname FROM owner, franchise f WHERE f.ownerID = franchiseOwnerID AND f.province = "California");
SS Query dan Hasil	
<pre>MariaDB [prak1]> (SELECT firstname, surname FROM member) INTERSECT (SELECT firstn ame, surname FROM owner, franchise f WHERE f.ownerID = franchiseOwnerID AND f.pro vince = "California"); Empty set (0,001 sec)</pre>	

4. Si Paling Setia

Bu Didot merupakan marketing manager yang ingin mendata seluruh member setia yang layak diberi reward. Member dikatakan layak diberi reward jika ia merupakan member platinum pada *franchise* dengan nama Shaffer-Morris atau ia merupakan member gold dari franchise manapun yang sudah bergabung setidaknya selama 30 hari terhitung pada 22 Februari 2024. Bantulah Bu Didot untuk menampilkan nama lengkap dari Member tersebut!

[HINT] Perhatikan hal-hal berikut dalam menjawab soal:

1. Untuk soal ini **WAJIB** menggunakan salah satu atau lebih dari keyword *INTERSECT/UNION/EXCEPT*.
2. Beberapa fungsi yang mungkin akan berguna:
 - Gunakan CONCAT() untuk melakukan konkatenasi string.
 - Gunakan DATEDIFF(x, y) untuk mendapatkan nilai rentang hari dari tanggal y hingga tanggal x

Query	(SELECT CONCAT(firstname, " ", surname) FROM member, franchise WHERE memberClass = "platinum" AND franchise = franchiseID AND franchiseName = "Shaffer-Morris") UNION (SELECT CONCAT(firstname, " ", surname) FROM member, franchise WHERE memberClass = "gold" AND franchise = franchiseID AND DATEDIFF("2024-02-22", joinDate) >= 30);
SS Query dan Hasil	

```
MariaDB [prak1]> (SELECT CONCAT(firstname, " ", surname) FROM member, franchise WHERE memberClass = "platinum"
AND franchise = franchiseID AND franchiseName = "Shaffer-Morris") UNION (SELECT CONCAT(firstname, " ", surname)
FROM member, franchise WHERE memberClass = "gold" AND franchise = franchiseID AND DATEDIFF("2024-02-22", jo
inDate) >= 30);
```

```
+-----+
| CONCAT(firstname, " ", surname) |
+-----+
| Angela Miller                    |
| Christopher Johnson              |
| Paul Bradley                    |
| Zachary Mullen                  |
| Jonathan Ramirez                |
| Frank Scott                    |
| Bradley Norton                 |
| Ariel Brown                    |
| Rachel Park                    |
| Matthew Meyer                  |
| Elizabeth Fowler               |
| Paige Pitts                    |
| Patrick Mullins                |
| Michael Smith                  |
| Tina Underwood                 |
| John Lambert                   |
| Vanessa George                  |
| Eric Walker                    |
+-----+
```

```
| Robert Cardenas                  |
| Debra Perez                     |
| Jennifer Russell                 |
| Stacie Oliver                   |
| Erin Rogers                     |
| Dennis Lewis                    |
| Mackenzie Martinez              |
| Crystal Lewis                   |
| Anthony Maddox                  |
| Ann Diaz                        |
| Jason Higgins                   |
| Daniel Wheeler                  |
| Todd Torres                     |
| Johnathan Yoder                 |
| Allen Todd                      |
| Jason Meyer                     |
| Kristi Miller                   |
| Rachel Jordan                   |
| Julie Reed                      |
| Christopher Guzman              |
+-----+
56 rows in set (0,008 sec)
```

5. Email Supplier

Pak Dodit ingin mengirim pesan kepada supplier yang menyuplai bahan baku dengan stok minimal 950. Akan tetapi, Pak Dodit tidak ingin mengirim pesan kepada supplier di Kota Mariamouth. Bantu Pak Dodit untuk mengumpulkan data

alamat email supplier (supplierID dan email) agar ia dapat mengirimkan pesan ke supplier yang tepat!

[HINT] Untuk soal ini **WAJIB** menggunakan salah satu atau lebih dari keyword INTERSECT/UNION/EXCEPT.

Query	(SELECT supplierID, email FROM supplier, ingredient WHERE supplier = supplierID AND stock >= 950) EXCEPT (SELECT supplierID, email FROM supplier WHERE city = "Mariamouth");
SS Query dan Hasil	
<pre> MariaDB [prak1]> (SELECT supplierID, email FROM supplier, ingredient WHERE supplier = supplierID AND stock >= 950) EXCEPT (SELECT supplierID, email FROM supplier WHERE city = "Mariamouth"); +-----+-----+ supplierID email +-----+-----+ 474 justinglover@example.com 511 bdixon@example.com 1858 michael01@example.org 9515 hunter65@example.com 11564 williamsrichard@example.org 13145 manningbrian@example.net 15484 jerrywilliams@example.org 20908 tammy62@example.com 29387 linda85@example.org 30222 nparker@example.net 33894 hgarrett@example.org 34474 sonia37@example.org 35144 herreradennis@example.net 39049 vincentvasquez@example.com 41902 fwilliams@example.org 42374 wallacelisa@example.org 44773 wmullins@example.com 44781 fitzpatrickmichelle@example.net 54521 marthareed@example.org 57867 rollinsvirginia@example.net 58551 longamber@example.net 60644 hernandezjoshua@example.org 61491 laurie38@example.org 64925 johnsonmary@example.com 65768 martinezpatrick@example.org 69347 igriffith@example.org 71628 valenzuelamark@example.org 72312 michelle48@example.net 73115 lpope@example.org 73143 sarahjarvis@example.com 75658 michaelasalazar@example.org 76448 thomasdana@example.net 76801 sflores@example.net 78628 doylejesse@example.net 87496 patelrobert@example.com 88057 pottssandra@example.com 88175 lroberts@example.net 90694 samanthamoore@example.org 91282 vholland@example.com +-----+-----+ 43 rows in set (0,008 sec) </pre>	

6. Sales Perlu Data

Divisi *sales* ingin melihat informasi transaksi dari seorang yang bukan *member* untuk transaksi yang dibayarkan menggunakan metode bukan *cash* dan diskon minimal 90%. Bantulah divisi *sales* membuat *query* untuk mendapatkan informasi nomor transaksi, metode pembayaran, besaran diskon, serta nama dan tanggal pembukaan *franchise* yang memenuhi kebutuhan dari divisi *sales*!

[HINT] Nilai diskon yang disimpan di basis data sudah dalam persentase dan disarankan memeriksa terlebih dahulu atribut-atribut pada tabel *TransactionRecord*

Query	SELECT r.transactionNumber, paymentMethod, discounts, franchiseName, openingDate FROM transactionrecord r, transactionproduct p, franchise f WHERE r.transactionNumber = p.transactionNumber AND p.franchiseID = f.franchiseID AND paymentMethod != "cash" AND discounts >= 90 AND member is null;																																																																																					
SS Query dan Hasil																																																																																						
<pre>MariaDB [prak1]> SELECT r.transactionNumber, paymentMethod, discounts, franchiseName, openingDate FROM transactionrecord r, transactionproduct p, franchise f WHERE r.transactionNumber = p.transactionNumber AND p.franchiseID = f.franchiseID AND paymentMethod != "cash" AND discounts >= 90 AND member is null;</pre> <table><tr><th>transactionNumber</th><th>paymentMethod</th><th>discounts</th><th>franchiseName</th><th>openingDate</th></tr><tr><td>1151</td><td>debit</td><td>90</td><td>Keller PLC</td><td>2024-02-15</td></tr><tr><td>5979</td><td>debit</td><td>91</td><td>Waters-Walsh</td><td>2024-01-24</td></tr><tr><td>5979</td><td>debit</td><td>91</td><td>Fletcher-James</td><td>2024-02-11</td></tr><tr><td>16582</td><td>app</td><td>98</td><td>Cox, York and Grant</td><td>2024-01-28</td></tr><tr><td>16582</td><td>app</td><td>98</td><td>Woods, Wallace and Gomez</td><td>2024-02-15</td></tr><tr><td>25617</td><td>debit</td><td>97</td><td>Gutierrez, Cole and Jones</td><td>2024-01-21</td></tr><tr><td>30818</td><td>debit</td><td>90</td><td>Donaldson-Barry</td><td>2024-02-05</td></tr><tr><td>30818</td><td>debit</td><td>90</td><td>Harvey-Nguyen</td><td>2024-02-05</td></tr><tr><td>35378</td><td>debit</td><td>91</td><td>Cordova and Sons</td><td>2024-01-20</td></tr><tr><td>60254</td><td>app</td><td>92</td><td>Lucas-Dominguez</td><td>2024-01-25</td></tr><tr><td>60254</td><td>app</td><td>92</td><td>Knight, Jackson and Maxwell</td><td>2024-01-28</td></tr><tr><td>63634</td><td>credit</td><td>91</td><td>Brown PLC</td><td>2024-01-15</td></tr><tr><td>65671</td><td>credit</td><td>90</td><td>Pacheco Group</td><td>2024-02-12</td></tr><tr><td>67379</td><td>credit</td><td>95</td><td>Haley-Howe</td><td>2024-02-21</td></tr><tr><td>67379</td><td>credit</td><td>95</td><td>Reese, Guerra and Allen</td><td>2024-02-04</td></tr><tr><td>80277</td><td>debit</td><td>92</td><td>Owens, Campbell and Munoz</td><td>2024-01-26</td></tr></table> <pre>16 rows in set (0.002 sec)</pre>		transactionNumber	paymentMethod	discounts	franchiseName	openingDate	1151	debit	90	Keller PLC	2024-02-15	5979	debit	91	Waters-Walsh	2024-01-24	5979	debit	91	Fletcher-James	2024-02-11	16582	app	98	Cox, York and Grant	2024-01-28	16582	app	98	Woods, Wallace and Gomez	2024-02-15	25617	debit	97	Gutierrez, Cole and Jones	2024-01-21	30818	debit	90	Donaldson-Barry	2024-02-05	30818	debit	90	Harvey-Nguyen	2024-02-05	35378	debit	91	Cordova and Sons	2024-01-20	60254	app	92	Lucas-Dominguez	2024-01-25	60254	app	92	Knight, Jackson and Maxwell	2024-01-28	63634	credit	91	Brown PLC	2024-01-15	65671	credit	90	Pacheco Group	2024-02-12	67379	credit	95	Haley-Howe	2024-02-21	67379	credit	95	Reese, Guerra and Allen	2024-02-04	80277	debit	92	Owens, Campbell and Munoz	2024-01-26
transactionNumber	paymentMethod	discounts	franchiseName	openingDate																																																																																		
1151	debit	90	Keller PLC	2024-02-15																																																																																		
5979	debit	91	Waters-Walsh	2024-01-24																																																																																		
5979	debit	91	Fletcher-James	2024-02-11																																																																																		
16582	app	98	Cox, York and Grant	2024-01-28																																																																																		
16582	app	98	Woods, Wallace and Gomez	2024-02-15																																																																																		
25617	debit	97	Gutierrez, Cole and Jones	2024-01-21																																																																																		
30818	debit	90	Donaldson-Barry	2024-02-05																																																																																		
30818	debit	90	Harvey-Nguyen	2024-02-05																																																																																		
35378	debit	91	Cordova and Sons	2024-01-20																																																																																		
60254	app	92	Lucas-Dominguez	2024-01-25																																																																																		
60254	app	92	Knight, Jackson and Maxwell	2024-01-28																																																																																		
63634	credit	91	Brown PLC	2024-01-15																																																																																		
65671	credit	90	Pacheco Group	2024-02-12																																																																																		
67379	credit	95	Haley-Howe	2024-02-21																																																																																		
67379	credit	95	Reese, Guerra and Allen	2024-02-04																																																																																		
80277	debit	92	Owens, Campbell and Munoz	2024-01-26																																																																																		

7. Dendam Diskon

Orang-orang sangat menyukai diskon. Suatu hari, terdapat sekelompok pemberontak. Kelompok ini terdiri atas semua orang yang mempunyai *membership*, namun pernah tidak mendapat diskon pada salah satu transaksinya. Mereka ingin melakukan serangan *spam* yang ditujukan pada *owner* dari *franchise* dimana mereka melakukan *membership*. Sayangnya, mereka hanya bisa melakukan *spam* pada *email* yang berakhiran '.org'. Tampilkan nama lengkap dan *email owner* yang menjadi target aksi ini.

[HINT] Gunakan `CONCAT()` untuk melakukan konkatenasi string.

Query	<pre>SELECT CONCAT(o.firstname, " ", o.surname), email FROM member m, owner o, transactionrecord r, franchise f WHERE r.member = m.memberID AND r.discounts = 0 AND m.franchise = f.franchiseID AND f.ownerID = o.franchiseOwnerID AND email LIKE '%.org';</pre>
SS Query dan Hasil	
<pre>MariaDB [prak1]> SELECT CONCAT(o.firstname, " ", o.surname), email FROM member m, owner o, transactionrecord r, franchise f WHERE r.member = m.memberID AND r.discounts = 0 AND m.franchise = f.franchiseID AND f.ownerID = o.franchiseOwnerID AND email LIKE '%.org'; +-----+-----+ CONCAT(o.firstname, " ", o.surname) email +-----+-----+ James Serrano haleyreyes@example.org Alicia Burch ellisfrank@example.org Taylor Contreras dominique24@example.org George Hooper perryderrick@example.org Douglas Diaz shannon82@example.org Michael Hicks alvarezdaniel@example.org Valerie Smith clarkdavid@example.org Megan Chen xwallace@example.org +-----+-----+ 8 rows in set (0,005 sec)</pre>	

8. Pencurian Bahan Baku

Diketahui bahwa terdapat banyak sekali bahan tidak berguna. Bahan tidak berguna merupakan bahan yang tidak digunakan sebagai bahan baku produk apapun. Anehnya, beberapa barang tidak berguna ini tiba-tiba *out of stock*. Kemana hilangnya barang tersebut? Untuk melacak kehilangan ini, kita perlu tahu barang apa saja yang telah hilang. Tampilkan nama bahan, nama *franchise* dan nama lengkap *supplier* dari bahan baku tidak berguna yang hilang ini.

[HINT] Gunakan salah satu atau lebih dari keyword INTERSECT/ UNION/ EXCEPT jika diperlukan (tidak wajib).

Query	<pre>SELECT i.ingredientName, f.franchiseName, CONCAT(s.firstname, " ", s.surname) FROM supplier s, ingredient i, franchise f, productingredient p WHERE s.supplierID = i.supplier AND i.franchiseID = f.franchiseID AND p.ingredientID = i.ingredientID AND i.stock = 0;</pre>
SS Query dan Hasil	
<pre>MariaDB [prak1]> SELECT i.ingredientName, f.franchiseName, CONCAT(s.firstname, " ", s.surname) FROM supplier s, ingredient i, franchise f, productingredient p WHERE s.supplierID = i.supplier AND i.franchiseID = f.franchiseID AND p.ingredientID = i.ingredientID AND i.stock = 0; +-----+-----+-----+ ingredientName franchiseName CONCAT(s.firstname, " ", s.surname) +-----+-----+-----+ Coconut Oil Moore PLC Troy Rollins +-----+-----+-----+ 1 row in set (0,004 sec)</pre>	

9. Ekspor dari Sang Pemilik

Pak Jay, sang pemilik F&B, yang baru saja kembali dari Riau ingin memeriksa kondisi franchisenya di Amerika, tepatnya di *state* (provinsi) **Louisiana** dan **Washington**. Ia ingin memberikan tambahan supply seluruh bahan baku (*ingredient*) yang berjenis minyak (mengandung kata **oil** di namanya) yang berlimpah karena berhasil mendapatkan ekspor dari Riau. Oleh karena itu,

franchise di Louisiana dan Washington akan mendapatkan pengurangan harga sebesar **\$5** untuk produk mereka dengan bahan baku **minyak** jenis **apapun**.

Sebagai database admin, bantulah Pak Jay menampilkan nama bahan baku yang berjenis minyak, nama produk, harga normal setelah mendapatkan pengurangan (bebas diberi nama apa kolomnya), nama franchise, nama lengkap dan akun bank pemilik franchise yang memenuhi kriteria di atas!

HINT: gunakan CONCAT() untuk menggabungkan beberapa string

Query	<pre>SELECT p.ingredientName, p.normalPrice, f.franchiseName, CONCAT(firstname, " ", surname), bankaccount FROM owner o, franchise f, ingredient i, product p, productingredient pi WHERE pi.productID = p.productID AND pi.ingredientID = i.ingredientID;</pre>
SS Query dan Hasil	

10. Hobi yang Aneh

Seorang *database administrator*, Julala, adalah orang dengan hobi yang aneh. Dalam hobinya, Julala ingin kamu membantunya mencari data dengan spesifikasi:

1. Sepasang *member* yang bergabung pada sebuah *franchise* yang sama dengan rentang tanggal bergabung tidak lebih dari seminggu (7 hari),
2. Pasangan member tersebut hanya berasal dari franchise dengan ownerId ganjil, dan
3. Minimal salah satu dari member tersebut pernah melakukan transaksi dengan diskon lebih dari 95%.

Bantu Julala menampilkan **ownerID** dari franchise dan **memberID** serta **joinDate** dari masing-masing *members* tersebut.

[HINT]: Fungsi-fungsi dibawah ini mungkin dapat membantu kalian mengerjakan soal:

1. ABS(x) untuk menghasilkan nilai absolut dari sebuah angka
2. DATEDIFF(x, y) untuk mendapatkan nilai rentang hari dari tanggal y hingga tanggal x
3. MOD(x, y) untuk mendapatkan nilai *modulo* dari x terhadap y selayaknya bentuk matematika ($x \bmod y$). Fungsi ini menghasilkan nilai yang sama dengan operator *modulo* (%) pada $x \% y$

Query	
SS Query dan Hasil	