PERANCANGAN BASIS DATA PENYEWAAN MOTOR MELALUI COMMAND PROMPT



MANAJEMEN INFORMATIKA 12.2F.07

KELOMPOK 3:

Gilang Pramudhita (NIM: 12171248)
Marlinawati (NIM: 12170934)
Dwi Astuti H. (NIM: 12170096)
Anisa Ratna Furi (NIM: 12170919)
Evan Gian Amar P. (NIM: 12173227)
Muamar Dwi S. (NIM: 12170008)

BSI Salemba Jl.Salemba Tengah no:22 – Jakarta, 10440 Telpon: 021-31907284, Website: http://www.bsi.co.id KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadirat Allah SWT yang telah memberikan

nikmat sehat berserta rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyusun

dan menyelesaikan makalah Basis Data ini dengan sebaik – baiknya. Penulisan

makalah ini bertujuan untuk mendapatkan nilai UTS dari mata kuliah Aplikasi

Basis Data pada semester Genap ini.

Kami ucapkan terima kasih kepada dosen kami yaitu Bapak M. Haddiel Fuad

yang telah membimbing kami untuk dapat menyusun makalah ini, beserta teman -

teman kami yang sudah membantu menyelesaikan makalah kami secara langsung

maupun tidak langsung.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan makalah yang kami buat,

masih banyak kekurangan di dalamnya, dan sangat jauh dari kata sempurna, oleh

karena itu segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat kami

harapkan demi perbaikan pada tugas selanjutnya. Harapan kami semoga tugas ini

bermanfaat khususnya bagi kami dan bagi pembaca lain pada umumnya.

Demikian yang dapat kami sampaikan selaku penulis, bila mana terdapat

kesalahan dalam penulisan kata, kami mohon maaf.

Jakarta, 14 Mei 2018

Penyusun

DAFTAR ISI

Cover

Kata	Pengantar
rxata	i Ciigaiitai

BAB I		4
PENDAI	HULUAN	4
1.1	Latar Belakang	4
1.2	Maksud & Tujuan	4
1.3	Ruang Lingkup	4
BAB II		5
PEMBA]	HASAN	5
2.1	ERD dan LRS Basis Data Penyewaan Motor	5
2.1.	1 ERD Basis Data Penyewaan Motor	5
2.1.	2 LRS Basis Data Penyewaan Motor	7
2.1.	3 Membuat Basis Data Penyewaan Motor	8
BAB III		17
PENUTU	UP	17
3.1	Kesimpulan	17
3.2	Saran	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dasarnya perkembangan teknologi tidak akan pernah berhenti melahirkan teknologi yang terus berkembang setiap detiknya sehingga keterampilan dalam mengolah dan menguasai teknologi, terkhusus teknologi informatika sangatlah penting bagi setiap orang. Command Prompt (CMD) merupakan beberapa contoh kemajuan teknologi saat ini. Tidak ada salahnya apabila belajar mengoperasikan pengoperasian dasar agar tidak tertinggal jaman yang semakin canggih. Dengan Command Prompt kita dapat membuat basis data pada komputer dengan cara manual.

1.2 Maksud & Tujuan

Maksud dan tujuan dari dibuatnya makalah ini adalah untuk memenuhi tugas pengganti UTS semester 2 dari mata kuliah APLIKASI BASIS DATA. Disamping itu dengan membuat program ini, diharapkan mahasiswa mampu menguasai cara mebuat basis data melalui command prompt sehingga bisa berguna dan diaplikasikan dalam kehidupan bermasyarakat.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang akan dibahas dalam penulisan makalah ini:

- 1. Pembuatan ERD dan LRS dari project yang dibuat;
- 2. Pembuatan Spesifikasi File/Struktur Tabel dari project yang dibuat;
- 3. Proses Pembuatan Basis Data pada MYSQL melalui *command Prompt*.

BAB II PEMBAHASAN

2.1 ERD dan LRS Basis Data Penyewaan Motor

2.1.1 ERD Basis Data Penyewaan Motor

ERD (Entity Relational Diagram)

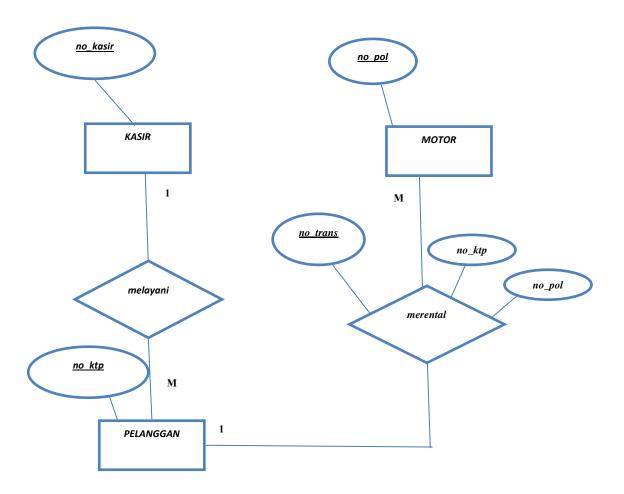
Merupakan pemodelan basis data dengan menggunakan diagram relasi antar entitas, dapat dilakukan dengan menggunakan suatu pemodelan basis data.

Tahapan penentuan ERD:

> Identifikasi entitas Basis Data Penyewaan Motor & Penentuan Atribut

No	Nama Entitas	Atribut			
1.	kasir	no_kasir,nm_kasir			
2.	motor	no_pol,no_mesin,nm_motor,merk,thn_pembuatan, warna			
3.	pelanggan	no_ktp,nm_pelanggan,alamat,no_tlp			
4.	transaksi	no_trans,no_ktp,no_pol,jaminan,tgl_pinjam, tgl_kembali,biaya			

Membuat design



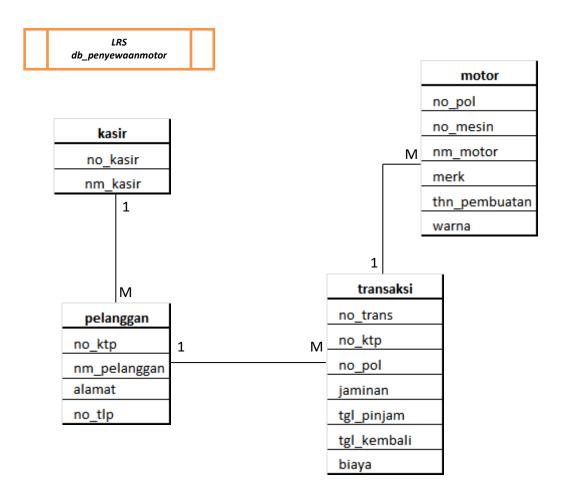
nm_kasir no_kasir nm_motor no_mesin merk KASIR no_pol MOTOR thn_pembuatan 1 M warna melayani no_ktp no trans no_pol nm_pelanggan no ktp M jaminan M TRANSAKSI PEMBELI tgl_pinjam tgl_kembali biaya no_tlp

Melengkapi design dengan atribut deskriptif

ERD Basis Data Penyewaan Motor

2.1.2 LRS Basis Data Penyewaan Motor

Representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas.



2.1.3 Membuat Basis Data Penyewaan Motor

Berdasarkan konsep logis yang telah dibuat sebelumnya pada ERD dan LRS, maka langkah selanjutnya membuat database fisik dengan MySQL, sebagai berikut:

- 1. Masuk kedalam mysql melalui command prompt.
- 2. Buat sebuah database dengan nama "db_penyewaanmotor", kemudian tampilkan daftar database yang ada pada mysql.

3. Aktifkan database db_penyewaanmotor

```
Select Command Prompt - mysql.exe -u root -p

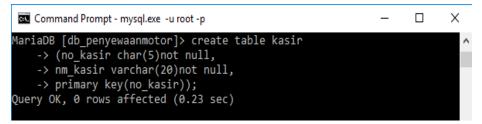
MariaDB [mysql]> use db_penyewaanmotor;
Database changed

MariaDB [db_penyewaanmotor]> ■
```

4. Buat beberapa tabel berikut ini:

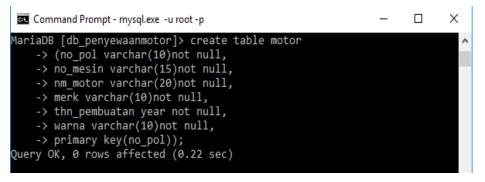
Tabel "kasir":

Field Name	Туре	Size	Keterangan
no_kasir	char	5	Primary Key
nm_kasir varchar		20	



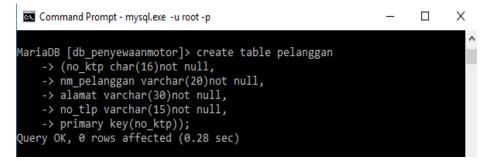
Tabel "motor":

Field Name	Туре	Size	Keterangan
no_pol	varchar	10	Primary Key
no_mesin	varchar	15	
nm_motor	varchar	20	
merk	varchar	10	
thn_pembuatan	year		
warna	varchar	10	



Tabel "pelanggan":

Field Name	Туре	Size	Keterangan
no_ktp	char	16	Primary Key
nm_pelanggan	varchar	20	
alamat	varchar	30	
no_tlp	varchar	15	



Tabel "transaksi":

Field Name	Туре	Size	Keterangan
no_trans	char	5	Primary Key
no_ktp	char	16	
no_pol	varchar	10	
jaminan	varchar	30	
tgl_pinjam	date		
tgl_kembali	date		
biaya	double		

```
Command Prompt - mysql.exe -u root -p

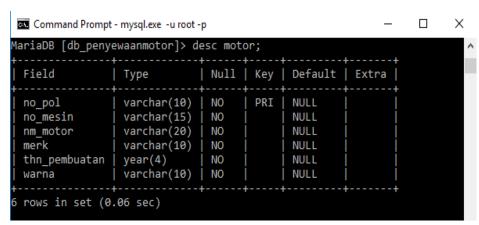
MariaDB [db_penyewaanmotor] > create table transaksi
    -> (no_trans char(5)not null,
    -> no_ktp char(16)not null,
    -> no_pol varchar(10)not null,
    -> jaminan varchar(30)not null,
    -> tgl_pinjam date,
    -> tgl_kembali date,
    -> biaya double not null,
    -> primary key(no_trans));
Query OK, 0 rows affected (0.25 sec)
```

5. Tampilkan daftar tabel pada database

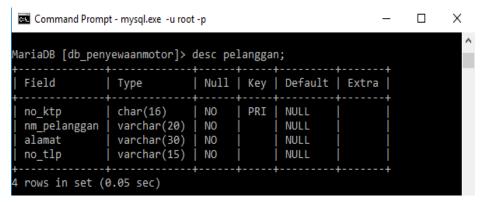
- 6. Tampilkan Struktur tabel masing-masing yang telah dibuat :
 - Struktur Tabel kasir



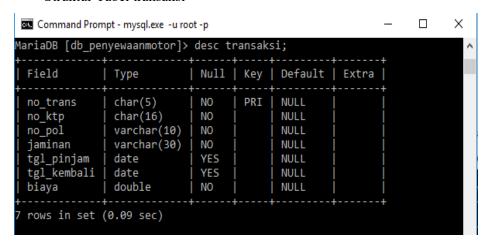
- Struktur Tabel motor



-Struktur Tabel pelanggan

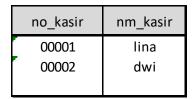


-Struktur Tabel transaksi



7. Isi beberapa tabel dengan record sebagai berikut, kemudian tampilkan hasilnya:

Tabel kasir



```
MariaDB [db_penyewaanmotor]> insert into kasir(no_kasir,nm_kasir)
-> values
-> ('00001','lina'),
-> ('00002','dwi');
Query OK, 2 rows affected (0.41 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [db_penyewaanmotor]> select*from kasir;
+-----+
| no_kasir | nm_kasir |
+-----+
| 00001 | lina |
| 00002 | dwi |
+-----+
2 rows in set (0.04 sec)
```

Tabel motor

no_pol	no_mesin	nm_motor	merk	thn_pembuatan	warna
B 0105 BSI	ME18 2018	CBR 150R	Honda	2017	Merah
B 1943 TDL	DL43 1943	SupraX 125	Honda	2017	Hitam Merah
B 3761 BME	AR02 0210	Supra GTR 150	Honda	2017	Hitam
B 4814 TSA	GP21 2104	Beat Street	Honda	2018	Hitam
B 6061 TGU	DM 0104	CBR 250RR	Honda	2018	Hitam

```
×
 Command Prompt - mysql.exe -u root -p
                                                                                                                                   MariaDB [db_penyewaanmotor]> insert into motor
      -> (no_pol,no_mesin,nm_motor,merk,thn_pembuatan,warna)
      -> values
-> values
-> ('B0105BSI','ME182018','CBR 150R','Honda','2017','Merah'),
-> ('B1943TDL','DL431943','SupraX 125','Honda','2017','Hitam Merah'),
-> ('B3761BME','AR020210','SupraGTR 150','Honda','2017','Hitam'),
-> ('B4814TSA','GP212104','Beat Street','Honda','2018','Hitam'),
-> ('B6061TGU','DM0104','CBR 250RR','Honda','2018','Hitam');
Query OK, 5 rows affected, 1 warning (0.11 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 1
MariaDB [db_penyewaanmotor]> select*from motor;
                  | no_mesin | nm_motor
                                                             merk
                                                                          | thn_pembuatan |
  no_pol
                                                                                                      warna
  B0105BST
                    ME182018
                                       CBR 150R
                                                               Honda
                                                                                            2017
                                                                                                       Merah
  B1943TDL
                    DL431943
                                       SupraX 125
                                                                Honda
                                                                                            2017
                                                                                                       Hitam Mera
  B3761BME
                    AR020210
                                       SupraGTR 150
                                                                                            2017
                                                                Honda
                                                                                                       Hitam
  B4814TSA
                    GP212104
                                       Beat Street
                                                               Honda
                                                                                            2018
                                                                                                       Hitam
                                       CBR 250RR
  B6061TGU
                    DM0104
                                                               Honda
                                                                                            2018
                                                                                                       Hitam
  rows in set (0.00 sec)
```

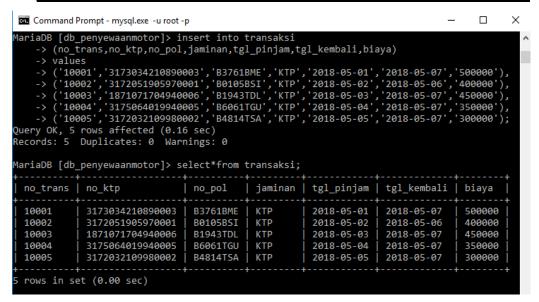
Tabel pelanggan

no_ktp	nm_pelanggan	alamat	no_tlp
3173034210890003	Evan Gian Amar	Jl. Laks Mahayati	082113570107
3172051905970001	Dwi Septianto	Jl. Matraman Raya	088214050871
1871071704940006	Muamar Dwi Saputra	Jl. Budi Mulia	089630614105
3175064019940005	Anisa Ratna Furi	Jl. Mangga Besar	081219477107
3172032109980002	Dwi Astuti Handayani	Jl. Raya Bekasi	085715946080

```
×
 Command Prompt - mysql.exe -u root -p
 lariaDB [db_penyewaanmotor]> insert into pelanggan
    -> (no_ktp,nm_pelanggan,alamat,no_tlp)
-> (no_ktp,nm_pelanggan,alamat,no_tip)
-> values
-> (3173034210890003','Evan Gian Amar','Jl. Laks Mahayati','082113570107'),
-> ('3172051905970001','Dwi Septianto','JL. Matraman Raya','088214050871'),
-> ('1871071704940006','Muamar Dwi Saputra','Jl. Budi Mulia','089630614105'),
-> ('3175064019940005','Anisa Ratna Furi','JL. Mangga Besar','081219477107'),
-> ('3172032109980002','Dwi Astuti handayani','Jl. Raya Bekasi','085715946080');
Query OK, 5 rows affected (0.14 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0
MariaDB [db_penyewaanmotor]> select*from pelanggan;
                                                                                                                               | no_tlp
                                      | nm_pelanggan
                                                                                        Jl. Budi Mulia
Jl. Raya Bekasi
   1871071704940006
                                          Muamar Dwi Saputra
                                                                                                                                  089630614105
                                         Dwi Astuti handayani
Dwi Septianto
Evan Gian Amar
                                                                                                                                  085715946080
   3172032109980002
                                                                                         JL. Matraman Raya
Jl. Laks Mahayati
   3172051905970001
                                                                                                                                  088214050871
   3173034210890003
                                                                                                                                  082113570107
   3175064019940005
                                          Anisa Ratna Furi
                                                                                         JL. Mangga Besar
                                                                                                                                  081219477107
   rows in set (0.00 sec)
```

Tabel transaksi

no_trans	no_ktp	no_pol	jaminan	tgl_pinjam	tgl_kembali	biaya
10001	3173034210890003	B 3761 BME	ktp	2018-05-01	2018-05-07	500.000
10002	3172051905970001	B 0105 BSI	ktp	2018-05-02	2018-05-06	400.000
10003	1871071704940006	B 1943 TDL	ktp	2018-05-03	2018-05-08	450.000
10004	3175064019940005	B 6061 TGU	ktp	2018-05-04	2018-05-07	350.000
10005	3172032109980002	B 4814 TSA	ktp	2018-05-05	2018-05-07	300.000



- 8. Kerjakan beberapa perintah soal query SQL dibawah ini:
 - Tampilkan daftar motor dengan warna = "Hitam", kemudian urutkan berdasarkan "thn pembuatan".

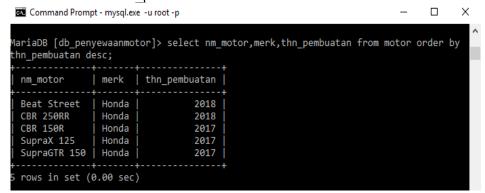
```
lariaDB [db_penyewaanmotor]> select*from motor where warna="Hitam"
   -> order by thn_pembuatan;
             no_mesin
                                         merk
                                                  | thn_pembuatan | warna |
 B3761BME
             AR020210
                          SupraGTR 150
                                           Honda
                                                              2017
                                                                      Hitam
 B4814TSA
             GP212104
                          Beat Street
                                           Honda
                                                              2018
                                                                      Hitam
 B6061TGU
             DM0104
                          CBR 250RR
                                           Honda
                                                              2018
                                                                      Hitam
rows in set (0.16 sec)
```

> Tampilkan daftar motor dengan "thn pembuatan" = "2018".

➤ Buat alias untuk field "alamat" dengan nama "Alamat Domisili", Tampilkan daftar pelanggan hanya field "no_ktp", "nm pelanggan", dan alias "Alamat Domisili".



➤ Tampilkan daftar motor hanya field "nm_motor", "merk", "thn_pembuatan", kemudian urutkan secara descending berdasarkan "thn pembuatan".



Tampilkan daftar pelanggan dengan "nm_pelanggan" Selain "Dwi Septianto".

```
Command Prompt - mysql.exe -u root -p
                                                                                    |ariaDB [db_penyewaanmotor]> select*from pelanggan where not nm_pelanggan="Dwi Septianto
                    nm_pelanggan
no_ktp
                                          alamat
                                                                no_tlp
 1871071704940006
                    Muamar Dwi Saputra
                                            Jl. Budi Mulia
                                                                 089630614105
 3172032109980002
                    Dwi Astuti handayani
                                                                 085715946080
                                            Jl. Raya Bekasi
                    Evan Gian Amar
 3173034210890003
                                                                 082113570107
                                            Jl. Laks Mahayati
 3175064019940005
                    Anisa Ratna Furi
                                            JL. Mangga Besar
                                                                 081219477107
 rows in set (0.00 sec)
```

> Tampikan daftar pelanggan dengan alamat "Jl. Mangga Besar".

Tampilkan daftar pelanggan yang bernama depan "Mu". Command Prompt - mysql.exe -u root -p П × lariaDB [db_penyewaanmotor]> select*from pelanggan where nm_pelanggan LIKE'%Mu%'; no_ktp nm_pelanggan alamat no_tlp 1871071704940006 | Muamar Dwi Saputra | Jl. Budi Mulia 089630614105 row in set (0.14 sec) > Tampilkan field daftar pelanggan hanya "nm pelanggan","no_telp","alamat", selain pelanggan beralamat di "Jl. Laks Mahayati". Command Prompt - mysql.exe -u root -p ariaDB [db_penyewaanmotor]> select nm_pelanggan,no_tlp,alamat from pelanggan where not alamat="Jl. Laks Mahayati"; | no_tlp nm_pelanggan alamat Muamar Dwi Saputra Budi Mulia 089630614105 Jl. Dwi Astuti handayani 085715946080 Jl. Raya Bekasi 088214050871 Dwi Septianto JL. Matraman Raya Anisa Ratna Furi 081219477107 JL. Mangga Besar rows in set (0.00 sec) Tampilkan daftar pelanggan dengan No Telp 3 angka terakhir = "107". Command Prompt - mysql.exe -u root -p ariaDB [db_penyewaanmotor]> select*from pelanggan where no_tlp LIKE'%107%'; no ktp nm pelanggan alamat no_tlp 082113570107 3173034210890003 Evan Gian Amar Jl. Laks Mahayati 3175064019940005 Anisa Ratna Furi JL. Mangga Besar 081219477107 rows in set (0.00 sec) Tampilkan jumlah data pada tabel motor dan tabel pelanggan. Command Prompt - mysql.exe -u root -p MariaDB [db penyewaanmotor]> select COUNT(*) from motor; COUNT(*) | row in set (0.12 sec) Command Prompt - mysql.exe -u root -p П Х lariaDB [db_penyewaanmotor]> select COUNT(*) from pelanggan; COUNT(*) row in set (0.00 sec)

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

- Dalam pembuatan program database sangat penting membuat perencanaan program terlebih dahulu, mulai dari pembuatan ERD, LRS sampai ke eksekusi program itu sendiri.
- Pembuatan ERD yang tepat dapat menghindari duplikasi data sehingga program bisa berjalan dengan sempurna.

3.2 Saran

- Diperlukan banyak latihan untuk pembuatan aplikasi basis data yang lebih baik lagi.