



**PERANCANGAN SISTEM BASIS DATA APLIKASI  
MANAGEMENT ASSET DI PT.SINERGI INFORMATIKA  
SEMEN INDONESIA**



**Oleh :**

**FERRY**

**17410100126**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2020**

**PERANCANGAN SISTEM BASIS DATA APLIKASI *MANAGEMENT ASSET*  
DI PT.SINERGI INFORMATIKA SEMEN INDONESIA**

Diajukan sebagian salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



Disusun Oleh:

**Nama** : Ferry  
**NIM** : 17410100126  
**Program** : S1 (Strata Satu)  
**Jurusan** : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PERANCANGAN SISTEM BASIS DATA APLIKASI *MANAGEMENT ASSET***  
**DI PT.SINERGI INFORMATIKA SEMEN INDONESIA**

Laporan Kerja Praktik oleh

**Ferry**

Nim : 17410100126

Telah dipriksa, diuji dan disetujui



UNIVERSITAS

Surabaya, 17 Juli 2020

Dinamika

Disetujui :

Pembimbing

**Anjik  
Sukmaaji**

Digitally signed  
by Anjik  
Sukmaaji  
Date: 2020.07.24  
14:55:37 +07'00'

**Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.**

NIDN. 0731057301

Penyelia

**Ronalis Auriga.**

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

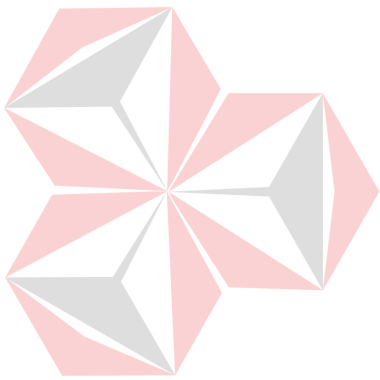
**Anjik  
Sukmaaji**

Digitally signed  
by Anjik Sukmaaji  
Date: 2020.07.24  
14:55:55 +07'00'

**Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.**

NIDN. 0731057301

*“ Wait for me ”*



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



*Ku persembahkan kepada*

*Keluargaku yang ku sayangi,*

*Beserta semua teman dan sahabat yang selalu*

*Mendukungku.*

UNIVERSITAS  
Dinamika

**SURAT PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya :

Nama : Ferry  
Nim : 17410100126  
Program Studi : SI Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktek  
Judul Karya : PERANCANGAN SISTEM BASIS DATA  
APLIKASI *MANAGEMENT ASSET* DI PT.SINERGI  
INFORMATIKA SEMEN INDONESIA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, diahlimediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan, Kutipan karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabut terhadap gelar kerjasama yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 05 Juli 2020

Yang menyatakan



**Ferry**

NIM : 17410100126

## ABSTRAK

PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia mempunyai aplikasi *management asset* yang berguna untuk memonitoring keluar masuknya asset yang ada pada PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia yang mana pada aplikasi tersebut terdapat fitur *mapping asset* dimana fitur ini membantu dalam melakukan pemetaan pada asset, akan tetapi perancangan basis data yang digunakan oleh aplikasi *management asset* dalam melakukan *mapping asset* tersebut bisa dikatakan kurang memenuhi kebutuhan pengguna dalam pengelolaan sistem basis data tersebut dan kurang efisien. Dampak yang ditimbulkan dari permasalahan tersebut adalah aplikasi *management asset* pada *mapping asset* tersebut sulit dikembangkan dari segi *mapping asset* dan data asset akan lebih susah di *control*.

Solusi dari masalah tersebut adalah perlunya perancangan ulang sistem basis data yang lebih efektif, efisien dan memenuhi kebutuhan *pengguna*. sehingga *mapping asset* dari aplikasi *management asset* tersebut lebih mudah untuk dikembangkan.

Berdasarkan pengujian basis data yang telah dilakukan maka basis data yang sesuai rancangan yang dimaksud sudah bisa di integrasikan pada aplikasi *management asset* pada PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia.

**Kata kunci:** basis data, *management asset*, *mapping asset*, Sinergi Informatika Semen Indonesia

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala nikmat yang diberikan sehingga penulis dapat melaksanakan kerja praktik dan menyelesaikan pembuatan laporan dari kerja praktik ini. Laporan ini disusun berdasarkan kerja praktik dan hasil studi yang dilakukan selama lebih kurang satu bulan di PT Sinergi Informatika Semen Indonesia.

Kerja Praktik ini membahas tentang perancangan sistem basis data aplikasi management asset pada PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia yang berfungsi sebagai pengelolaan data dari aplikasi management asset pada PT Sinergi Informatika Semen Indonesia

Penyelesaian laporan kerja praktik ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasihat, saran, kritik dan dukungan moral maupun materil kepada penulis. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ayah dan ibuku tercinta serta keluarga besarku yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat di setiap langkah dan aktifitas penulis.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya yang telah mengesahkan dan memberikan kesempatan secara resmi dalam melakukan kerja praktik.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya serta dosen pembimbing dalam kegiatan kerja praktik yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan kerja praktik.



4. Bapak Ronalis Auriga selaku pegawai PT Sinergi Informatika Semen Indonesia yang telah memberikan dukungan serta kesempatan dalam melakukan kerja praktik kepada penulis.
5. Teman-teman tercinta yang memberikan bantuan dan dukungannya dalam penyusunan proposal ini.
6. Pihak-pihak lain yang tidak disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan nasehat dalam proses kerja praktik ini.

Penulis menyadari bahwa kerja praktik ini yang dikerjakan masih banyak terdapat kekurangan, sehingga kritik yang bersifat membangun dan saran dari semua pihak sangatlah diharapkan agar aplikasi ini dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi dikemudian hari. Semoga laporan kerja praktik ini dapat diterima dan bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Surabaya, 25 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK.....	7
KATA PENGANTAR .....	8
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR TABEL.....	12
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR LAMPIRAN.....	14
BAB 1_PENDAHULUAN .....	15
Latar Belakang.....	15
Rumusan Masalah.....	15
Batasan Masalah.....	16
Tujuan.....	16
Manfaat.....	16
Sistematis Penulisan .....	16
BAB II_GAMBARAN UMUM INSTANSI .....	18
Latar Belakang Perusahaan .....	18
Identitas Instansi.....	18
Sejarah Perusahaan.....	19
Visi Dan Misi Instansi.....	19
Jumlah Pelanggan.....	19
Struktur Organisasi.....	20
BAB III LANDASAN TEORI.....	21
Apache.....	21
MySQL.....	21

BAB IV DISKRIPSI PEKERJAAN .....	23
CDM.....	23
PDM.....	25
Analisis dan Desain Sistem .....	27
Struktur Tabel Basis Data.....	27
Kebutuhan Sistem.....	43
Asset.....	43
Detail asset .....	44
Proyek .....	44
Detail proyek.....	45
Desain Relasi Basis Data.....	45
BAB V PENUTUP .....	47
Kesimpulan.....	47
Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN.....	49



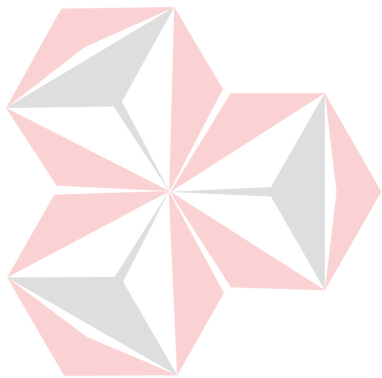
UNIVERSITAS  
Dinamika

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4. 1 Users .....	28
Tabel 4. 2 Accessories .....	29
Tabel 4. 3 Consumables .....	30
Tabel 4. 4 Components .....	31
Tabel 4. 5 Companies .....	32
Tabel 4. 6 Proyek .....	32
Tabel 4. 7 Detail_proyek.....	33
Tabel 4. 8 Categories .....	33
Tabel 4. 9 Asset_maintenances.....	34
Tabel 4. 10 Suppliers .....	34
Tabel 4. 11 Licenses .....	35
Tabel 4. 12 Requested_assets .....	36
Tabel 4. 13 Manufactures .....	37
Tabel 4. 14 Departments .....	37
Tabel 4. 15 Models .....	38
Tabel 4. 16 Locations.....	39
Tabel 4. 17 Components_assets.....	40
Tabel 4. 18 Requests .....	40
Tabel 4. 19 Status_labels .....	41
Tabel 4. 20 Imports .....	41
Tabel 4. 21 Assets .....	42

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1 PT Semen Indonesia.....	18
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Bagian COO.....	20
Gambar 4. 1 Conceptual Data Model .....	24
Gambar 4. 2 Physical Data Model .....	26
Gambar 4. 3 Relasi Basis Data .....	46
Gambar 4.5. 1 Code data asset.....	44
Gambar 4.5. 2 Code detail asset.....	44
Gambar 4.5. 3 Code proyek .....	44
Gambar 4.5. 4 Detail asset .....	45



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Form KP-3 Surat Balasan.....	49
Lampiran 2. Form KP-5 Acuan Kerja.....	50
Lampiran 3. Form KP-5 Garis Besar Rencana Kerja Mingguan .....	51
Lampiran 4. Form KP-6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja.....	52
Lampiran 5. Form KP-7 Kehadiran Kerja Praktik.....	53
Lampiran 6. Kartu Bimbingan Kerja Praktik.....	54
Lampiran 7. Biodata Penulis.....	55



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

PT Sinergi Informatika Semen Indonesia merupakan anak usaha dari PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. Yang bergerak di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Resmi berdiri pada tanggal 9 juni 2014, SISI dibentuk berdasar dari pengalaman mengelola ICT Semen Indonesia *Group* selama lebih dari 15 tahun. SISI secara konsisten menunjukkan jati dirinya sebagai perusahaan penyedia solusi IT terkemuka di Indonesia dengan terus menemukan dan menciptakan *best practice* dalam pengelolaan bisnis baik bagi perusahaan maupun masyarakat secara umum.

Proses bisnis yang dilakukan oleh PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia membuat berbagai kebutuhan dalam bentuk aplikasi untuk pihak internal. Salah satunya adalah aplikasi management asset. Semua kegiatan keluar masunya asset akan ditampilkan pada aplikasi management asset tersebut, dan pada aplikasi ini juga terdapat fitur mapping asset yang mana fitur ini mambantu dalam proses pemetaan asset yang mana fitur ini sangat penting dalam melakukan keluarnya data asset sehingga mempermudah dalam mengelola data asset terebut.

Tetapi saat ini fitur pada aplikasi yaitu *mapping asset* tersebut masih belum ada sistem basis datanya dan untuk saat ini data yang ada pada *apliaksi* tersebut masih bisa disebut sebagai *hardcode*. Dampak yang ditimbulkan adalah *aplikasi* tersebut tidak bisa menyimpan data atau mengelola data yang dibutuhkan oleh *aplikasi* tersebut.

Dengan kondisi yang terjadi saat ini, maka perlu adanya solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Solusi dari permasalahan tersebut adalah perlu adanya perancangan sistem basis data pada aplikasi management asser tersebut yang mana tertuju pada *mapping asset*.

#### Rumusan Masalah

Berdasar latar balakang yang dijabarkan diatas, masalah yang ada pada pada PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia. Dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana merancang sistem basis data management asset pada PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia?.

## Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang maka dibuatlah batasan masalah agar pembahasan masalah tidak melebar. Batasan masalah sebagai berikut:

- a. *Database* yang digunakan yaitu MySQL.
- b. *Database* yang dirancang digunakan hanya untuk aplikasi management asset pada fitur *mapping asset*.

## Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dari kerja praktik ini adalah merancang sistem basis data management asset pada PT.Sinergi Informatika Semen Indonesia.

## Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari perancangan sistem basis data management asset adalah sebagai berikut:

- a. Penyimpanan data lebih terstruktur.
- b. Efisiensi ruang penyimpan
- c. Pengelolaan data di aplikasi management asset pada mapping asset lebih mudah.

## Sistematis Penulisan

Untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap masalah yang dibahas, maka sistematika penulisan dibagi ke dalam beberapa bab yaitu:

### BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang dari hal-hal yang berhubungan dengan perusahaan, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan yang ingin dicapai, manfaat yang diperoleh dengan adanya aplikasi yang telah dibuat, serta sistematika penulisan dari proposal.



## BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI

Bab ini menjelaskan tentang PT.Sinergi Informasi Semen Indonesia, mulai dari visi & misi perusahaan, dan stuktur organisasi.

## BAB III LANDASAN TEORI

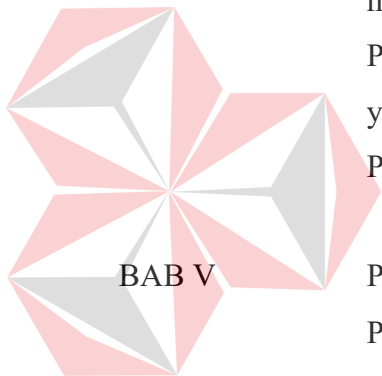
Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang dianggap berhubungan dengan kerja praktik yang dilakukan, dimana teori-teori tersebut akan menjadi acuan untuk penyelesaian masalah.

## BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN

Bab ini mengguraikan tentang langkah-langkah yang digunakan untuk pembuatan system yang digunakan untuk penyelesaian masalah yang membahas keseluruhan desain input, proses, dan output dari system. Pada bab ini juga membahas tentang implementasi dari perancangan yang telah dilakukan dalam pembuatan aplikasi management asset pada PT. sinergi informatika semen Indonesia.

## BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan dari pembuatan aplikasi management asset pada PT. sinergi informatika semen Indonesia terkait dengan tujuan dan permasalahan beserta dengan saran yang bermanfaat untuk pengembangan aplikasi ini.



## BAB II

### GAMBARAN UMUM INSTANSI

#### Latar Belakang Perusahaan



*Gambar 2. 1 PT Semen Indonesia*

PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang Teknologi Informasi di kota Gresik dan seluruh Indonesia. Perusahaan ini merupakan anak cabang dari PT. Semen Indonesia.

#### Identitas Instansi

Nama Instansi : PT.Sinergi Informatika Semen Indonesia  
Alamat : Tlogobendung, Tuban Barat, Gresik, Jawa Timur 61122  
No. Telpon : (021) 52137111  
No. Fax : -  
Website : [www.sisi.id](http://www.sisi.id)  
Email : [ptsisi@sisi.id](mailto:ptsisi@sisi.id)

## Sejarah Perusahaan

PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia (SISI) merupakan anak usaha dari PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. yang bergerak di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Resmi berdiri pada tanggal 9 Juni 2014, SISI dibentuk berdasar dari pengalaman mengelola ICT Semen Indonesia *Group* selama lebih dari 15 tahun. SISI secara konsisten menunjukkan jati dirinya sebagai perusahaan penyedia solusi IT terkemuka di Indonesia dengan terus menemukan dan menciptakan *best practice* dalam pengelolaan bisnis baik bagi perusahaan maupun masyarakat secara umum.

### Visi Dan Misi Instansi



#### Visi

*To Be Leading of Information & Communication Technology Company in South East Asia*

#### Misi

1. Mengembangkan solusi ICT dan model bisnis yang inovatif untuk peningkatan daya saing dunia bisnis dan kemudahan bagi masyarakat umum.
2. Mengembangkan sistem manajemen untuk pengembangan, penyediaan dan pengelolaan layanan ICT yang unggul dan berorientasi kepada kepuasan pelanggan.
3. Berkontribusi terhadap pengembangan kualitas SDM di bidang ICT di Indonesia
4. Meningkatkan *value* perusahaan secara berkesinambungan.

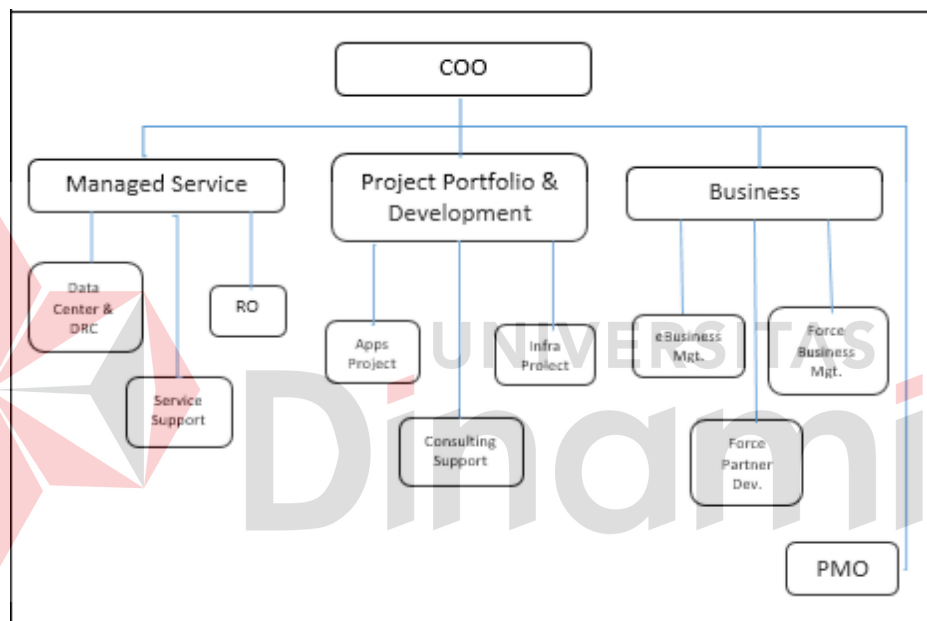
### Jumlah Pelanggan

Pelayanan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia tidak hanya terbatas pada PT. Semen Indonesia, daerah Gresik dan sekitarnya. Total

pihak yang telah menjadi pelanggan PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia mencapai 24 perusahaan berskala nasional dan akan terus bertambah lagi.

### Struktur Organisasi

Struktur Organisasi pada PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia bagian COO adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Bagian COO

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### Apache

Apache HTTP *server* adalah perangkat lunak dengan *platform oprating system* (OS) yang mendukung *multi-tasking*, dan menyediakan layanan untuk aplikasi lain yang terhubung ke dalamnya, seperti *web browser*. Apache pertama kali dikembangkan untuk bekerja dengan sistem operasi Linux/Unix, tetapi kemudian diadaptasi untuk bekerja di bawah system lain, termasuk Windows dan Mac. (Aziz & Tampati, 2015).

Apache mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan *web server* lain. Berikut ini kelebihan dari *web server* :

1. *Open-source* dan gratis, bahkan untuk tujuan komersial.
2. *Software* yang andal dan stabil.
3. *Patch* keamanan yang terus-menerus diperbarui.
4. Fleksibel karena memiliki struktur berbasis modul.
5. Kemudahan konfigurasi dan tidak sulit bagi pemula.
6. Lintas *platform* (dapat berfungsi baik di server Unix maupun Windows).
7. Dapat digunakan di situs WordPress.
8. Komunitasnya besar dan memudahkan pengguna jika menemukan masalah.

#### MySQL

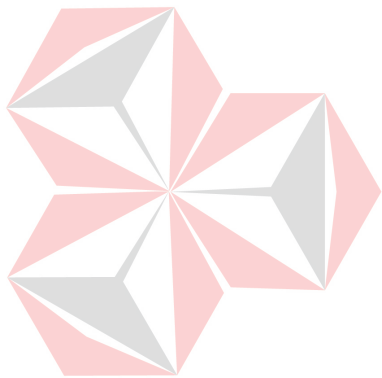
MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal. Database management system (DBMS) MySQL multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai lebih dari 6 juta pengguna di seluruh dunia.

MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang

penggunaannya terbatas). Jadi MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU *General Public License* (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada.

Seperti yang sudah disinggung di atas, MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (Relational Database Management System). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada MySQL. Contohnya di dalam MySQL sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel.

SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi MySQL adalah database management system yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server (Yasin, 2019).



UNIVERSITAS  
Dinamika

## BAB IV

### DISKRIPSI PEKERJAAN

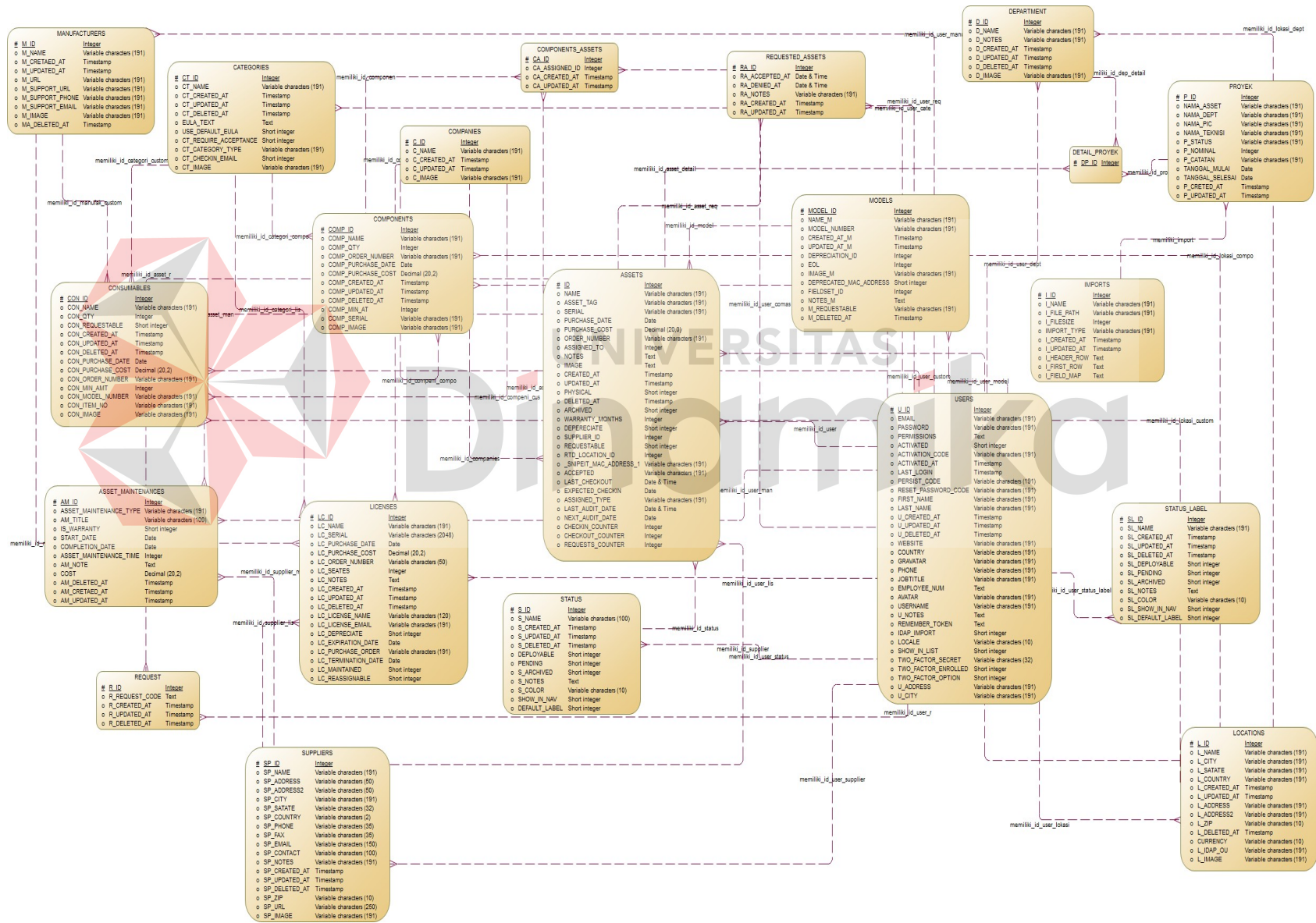
#### CDM

*Conceptual Data Model* (CDM) sebuah representasi mengenai muatan informasi konsep desain basis data yang akan dibangun pada aplikasi *management asset* dapat dilihat pada berikut :



UNIVERSITAS  
Dinamika

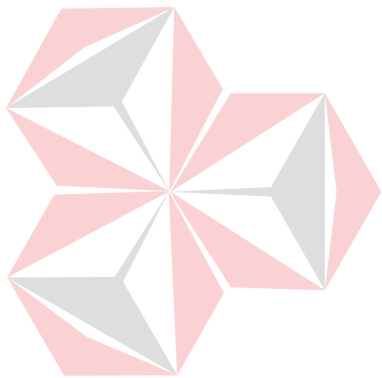
Gambar 4. 1 Conceptual Data Model





## **PDM**

*Physical Data Model* (PDM) menjelaskan tentang bagaimana merancang struktur basis data yang akan dibangun sebuah program system pendukung keputusan untuk aplikasi management asset dapat dilihat pada berikut :



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



## Analisis dan Desain Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia dibutuhkan sebuah manajemen basis data untuk mapping asset untuk aplikasi management asset.

Aplikasi management asset membutuhkan beberapa data untuk ditampilkan antara lain, Dashboard aplikasi, CRUD asset, mapping asset. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut dilakukan beberapa langkah sebagai berikut :

- Kebutuhan Fungsional :
  - a. Merancang basis data yang mampu menyimpan data sesuai dengan kebutuhan aplikasi management asset.
  - b. Menyusun *Procedur* yang mampu untuk menampilkan data Dashboard aplikasi, CRUD asset, mapping asset.
- Kebutuhan Non Fungsional
  - a. Database menggunakan MySQL

### Struktur Tabel Basis Data

Untuk mendukung aplikasi management asset, dibutuhkan beberapa table dalam menyimpan data, table tersebut terdiri dari : *user*, *accessories*, *consumables*, *components*, *proyek*, *detail proyek*, *categories*, *asset maintenences*, *suppliers*, *licenses*, *request assets*, *manufacture*, *departements*, *model*, *location*, *components assets*, *request*, *status label*, *import*, *assets*. Berikut merupakan uraian lengkap data table diantaranya nama table, fungsi, *primary key*, *foreign key*, nama atribut, jenis atribut dan Panjang atribut:

1. Nama Tabel : *Users*  
 Fungsi : menyimpan *user*  
 Primary Key : id

Foreign Key : location\_id, manager\_id, company\_id, department\_id, import\_id.

*Tabel 4. 1 Users*

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	id	int	10	Primery Key
2.	Email	Varchar	191	
3.	Password	Varchar	191	
4.	Activated	Tinyint	1	
5.	Activated_code	Varchar	191	
6.	Activated_at	Timestamp		
7.	Last_login	Timestamp		
8.	Persist_code	Varchar	191	
9.	Reset_password_code	Varchar	191	
10.	First-name	Varchar	191	
12.	Last name	Varchar	191	
13.	Created_at	Timestamp		
14.	Updated_at	Timestamp		
15.	Deleted_at	Timestamp		
16.	Website	Varchar	191	
17.	Country	Varchar	191	
18.	Gravatar	Varchar	191	
19.	Location_id	Int	11	Foreign Key
20.	Phone	Varchar	191	
21.	Jobtitle	Varchar	191	
22.	Manager_id	Int	11	Foreign Key
23.	Employee_num	Txt		
24.	Avatar	Varchar	191	
25.	Username	Varchar	191	
26.	Notes	Txt		
27.	Company_id	Int	10	Foreign Key
28.	Remember_token	Txt		
29.	Idap_import	Tinyint	1	

30.	locale	Varchar	10	
31.	Show_in_list	Tinyint	1	
31.	Two_factor_secret	Varchar	32	
32.	Two_factor_enrolled	Tinyint	1	
34.	Two_factor_optin	Tinyint	1	
35.	Department_id	Int	11	Foreign Key
36.	Address	Varchar	191	
37.	City	Varchar	191	
38.	State	Varchar	3	
39.	Zip	Varchar	1	
40.	Import_id	Int	11	Foreign Key

2. Nama Tabel : *Accessories*

Fungsi : Menyimpan *Accessoris*

Primary Key : id

Foreign Key : category\_id, user\_id, location\_id, company\_id, manufacture\_id,  
supplier\_id

Tabel 4. 2 *Accessories*

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	Category_id	Int	11	Foreign Key
4.	User_id	Int	11	Foreign Key
5.	Qty	int	11	
6.	Requestable	tinyint	1	
8.	Created_at	Timestamp		
9.	Updated_at	Timestamp		
8.	Delete_at	Timestamp		
9.	Location_id	Int	11	Foreign Key
1.	Purchase_date	Date		

2.	Purchase_cost	Decimal	20,2	
3.	Order_number	Varchar	191	
4.	Company_id	Int	10	Foreign Key
5.	Min_amt	Int	11	
6.	Manufacture_id	Int	11	Foreign Key
8.	Model_number	Varchar	191	
9.	Image	Varchar	191	
8.	Supplier_id	int	11	Foreign Key

3. Nama Tabel : *Consumables*

Fungsi : Menyimpan *Consumables*

Primary Key : id

Foreign Key : category\_id, location\_id, user\_id, company\_id, manufacture\_id.

*Tabel 4. 3 Consumables*

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	Category_id	Int	11	Foreign Key
4.	Location_id	Int	11	Foreign Key
5.	User_id	Int	11	Foreign Key
6.	Qty	Int	11	
7.	Requestable	Tinyint	1	
8.	Created_at	Timestamp		
9.	Updated_at	Timestamp		
8.	Delete_at	Timestamp		
1.	Purchase_date	Date		
2.	Purchase_cost	Decimal	20,2	
3.	Order_number	Varchar	191	
4.	Company_id	Int	10	Foreign Key
5.	Min_amt	Int	11	
8.	Model_number	Varchar	191	

9.	Manufacturer_id	Int	11	Foreign Key
8.	Item_no	Varchar	191	
8.	Image	Varchar	191	

4. Nama Tabel : *Components*

Fungsi : Menyimpan *Component*

Primary Key : id

Foreign Key : category\_id, location\_id, company\_id, user\_id

*Tabel 4. 4 Components*

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	Category_id	Int	11	Foreign key
4.	Location_id	Int	11	Foreign key
5.	Company_id	Int	11	Foreign key
6.	User_id	Int	11	Foreign key
7.	Qty	Int	11	
8.	Order_number	Varchar	191	
9.	Purchase_date	Date		
10.	Purchase_cost	Decimal	20,2	
11.	Created_at	Timestamp		
12.	Updated_at	Timestamp		
13.	Delete_at	Timestamp		
14.	Min_amt	Int	11	
15.	Serial	Varchar	191	
16.	Image	Varchar	191	

5. Nama Tabel : *Companies*

Fungsi : Menyimpan *companie*

Primary Key : id

Foreign Key : -

Tabel 4. 5 Companies

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	Created_at	Timestamp		
4.	Updated_at	Timestamp		
5.	Iamge	Varchar	191	

6. Nama Tabel : *Proyek*

Fungsi : *Mengelola Proyek*

Primary Key : id

Foreign Key :-

Tabel 4. 6 Proyek

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	Nama_asset	Varchar	191	
3.	Nama_dept	Varchar	191	
4.	Nama_pic	Varchar	191	
5.	Nama_teknisi	Varchar	191	
2.	Status	Varchar	191	
3.	Nominal	Int	11	
4.	Catatan	Varchar	191	
5.	Tanggal_mulai	Date		
3.	Tanggal_selesai	Date		
4.	Created_at	Timestamp		
5.	Updated_at	Timestamp		

7. Nama Tabel : *Detail\_proyek*

Fungsi : *Menampilkan detail proyek*

Primary Key : id

Foreign Key : id\_proyek, id\_asset\_, id\_departement.



Tabel 4. 7 Detail\_proyek

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	11	Primery Key
2.	Id_proyek	Int	11	Foreign Key
3.	Id_asset	Int	11	Foreign Key
4.	Id_departement	Int	11	Foreign Key

8. Nama Tabel : *Categories*

Fungsi : Menyimpan *catégorie*

Primary Key : id

Foreign Key : user\_id.

Tabel 4. 8 Categories

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	Created_at	Timestamp		
4.	Updated_at	Timestamp		
5.	User_id	Int	11	Foreign key
6.	Delete_at	Timestamp		
7.	Eula_text	longtext		
8.	Use_default_eula	Tinyint	1	
9.	Require_acceptance	Tinyint	1	
10.	Category_type	Varchar	191	
11.	Checkin_email	Tinyint	1	
12.	image	Varchar	191	

9. Nama Tabel : *Asset\_maintenances*

Fungsi : Menyimpan *asset maintenances*

Primary Key : id

Foreign Key : asset\_id, supplier\_id, user\_id.

Tabel 4. 9 *Asset\_maintenances*

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	int	10	Primery Key
2.	Asset_id	int	10	Foreign Key
3.	Supplier_id	int	10	Foreign Key
4.	Asset_maintenance_type	Varchar	191	
5.	Title	Varchar	100	
6.	Is_warranty	Tinyint	1	
7.	Start_date	Date		
8.	Completion_date	Date		
9.	Asset_maintenance_time	int	11	
10.	Notes	Longtext		
11.	Cost	Decimal	20,2	
12.	Created_at	Timestamp		
13.	Updated_at	Timestamp		
14.	Delete_at	Timestamp		
15.	User_id	Int	11	Foreign Key

10. Nama Tabel : *Suppliers*

Fungsi : Menyimpan *supplier*

Primary Key : id

Foreign Key : -

Tabel 4. 10 *Suppliers*

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	Address	Varchar	50	
4.	Address2	Varchar	50	
5.	City	Varchar	191	
6.	State	Varchar	32	

7.	Country	Varchar	2	
8.	Phone	Varchar	35	
9.	Fax	Varchar	35	
10.	Email	Varchar	150	
11.	Contact	Varchar	100	
12.	Notes	Varchar	191	
13.	Created_at	Timestamp		
14.	Updated_at	Timestamp		
15.	User_id	Int	11	
16.	Delete_at	Timestamp		
17.	Zip	Varchar	10	
18.	Url	Varchar	250	
19.	Iamge	Varchar	191	

11. Nama Tabel : *Licenses*

Fungsi : Menyimpan *licenses*

Primary Key : id

Foreign Key : user\_id, supplier\_id, company\_id, manufaktur\_id, category\_id.

Tabel 4. 11 Licenses

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	Serial	Varchar	2048	
4.	Purchase_date	Date		
5.	Purchase_cost	Decimal	20,2	
6.	Order_number	Varchar	50	
7.	Seats	Int	11	
8.	Notes	Text		
9.	User_id	Int	11	Foreign Key
10.	Depreciation_id	Int	11	

11.	Created_at	Timestamp		
12.	Updated_at	Timestamp		
13.	Delete_at	Timestamp		
14.	License_name	Varchar	120	
15.	License_email	Varchar	191	
16.	Depreciate	Tinyint	1	
17.	Supplier_id	Int	11	Foreign Key
18.	Expiration_date	Date		
19.	Purchase_order	Varchar	191	
20.	Termination_date	Date		
21.	Maintained	Tinyint	1	
22.	Reassignable	Tinyint	1	
23.	Company_id	Int	10	Foreign Key
24.	Manufacturer_id	Int	11	Foreign Key
25.	Category_id	int	11	Foreign Key

12. Nama Tabel : *Requested\_assets*  
 Fungsi : Menyimpan request asset  
 Primary Key : id  
 Foreign Key : asset\_id, user\_id.

Tabel 4. 12 *Requested\_assets*

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primary Key
2.	Asset_id	Int	11	Foreign key
3.	Users_id	Int	11	Foreign key
4.	Accepted_at	Datetime		
5.	Denied_at	Datetime		
6.	Notes	Varchar	191	
7.	Created_at	Timestamp		
8.	Updated_at	Timestamp		

13. Nama Tabel : *Manufactures*

Fungsi : Menyimpan *manufacture*

Primary Key : id

Foreign Key : user\_id.

*Tabel 4. 13 Manufactures*

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	Created_at	Timestamp		
4.	Updated_at	Timestamp		
5.	User_id	Int	11	Foreign key
6.	Deleted_at	Timestamp		
7.	Url	Varchar	191	
8.	Support_url	Varchar	191	
9.	Support_phone	Varchar	191	
10	Support_email	Varchar	191	

14. Nama Tabel : *Departments*

Fungsi : Menyimpan *department*

Primary Key : id

Foreign Key : user\_id, company\_id, location\_id, manager\_id.

*Tabel 4. 14 Departments*

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	User_id	Int	11	Foreign key
4.	Company_id	Int	11	Foreign key
5.	Location_id	Int	11	Foreign key

6.	Manager_id	Int	11	Foreign key
7.	Notes	Varchars	191	
8.	Created_at	Timestamp		
9.	Updated_at	Timestamp		
10.	Deleted_at	Timestamp		
11.	Image	Varchar	191	

15. Nama Tabel : *Models*

Fungsi : Menyimpan *model*

Primary Key : id

Foreign Key : manufacturer\_id, category\_id, user\_id.

Tabel 4. 15 Models

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	Model_number	Int	11	
4.	Manufacturer_id	Int	11	Foreign key
5.	Category_id	Int	11	Foreign key
6.	Created_at	Timestamp		
7.	Updated_at	Timestamp		
8.	Depreciation_id	Int	11	
9.	User_id	Int	11	Foreign key
10.	Eol	Int	11	
11.	Image	Varchar	191	
12.	Deprecated_mac_address	Tinyint	1	
13.	Deleted_at	Timestamp		
14.	Fieldset_id	Int	1	
15.	Notes	Text		
16.	requestable	Tinyint	4	

16. Nama Tabel : *Locations*

Fungsi : Menyimpan *location*

Primary Key : id

Foreign Key : user\_id

Tabel 4. 16 Locations

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	City	Varchar	191	
4.	Satate	Varchar	191	
5.	Country	Varchar	191	
6.	Created_at	Timestamp		
7.	Updated_at	Timestamp		
8.	User_id	Int	11	Foreign Key
9.	Address	Varchar	191	
10.	Address2	Varchar	191	
11.	Zip	Varchar	10	
12.	Deleted_at	Timestamp		
14.	Parent_id	Int	11	
15.	Currency	Varchar	10	
16.	Idap_ou	Varchar	191	
17.	Manager_id	Int	11	
18.	Image	Varchar	191	

17. Nama Tabel : *Components\_assets*

Fungsi : Menyimpan *component\_asset*

Primary Key : id

Foreign Key : user\_id, assigned\_qty, component\_id, asset\_id.

Tabel 4. 17 Components\_assets

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	User_id	Int	11	Foreign Key
3.	Assigned_qty	Int	11	Foreign Key
4.	Component_id	Int	11	Foreign Key
5.	Asset_id	Int	11	Foreign Key
6.	Created_at	Timestamp		
7.	Updated_at	Timestamp		

18. Nama Tabel : *Requests*

Fungsi : Menyimpan *Request*

Primary Key : id

Foreign Key : asset\_id, user\_id.

Tabel 4. 18 Requests

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	Asset_id	Int	11	Foreign Key
3.	User_id	Int	11	Foreign Key
4.	Request_code	text		
5.	Created_at	Timestamp		
6.	Updated_at	Timestamp		
7.	Deleted_at	Timestamp		

19. Nama Tabel : *Status\_labels*

Fungsi : Menyimpan *Status label*

Primary Key : id

Foreign Key : user\_id



Tabel 4. 19 Status\_labels

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	100	
3.	User_id	Int	11	Foreign Key
4.	Created_at	Timestamp		
5.	Updated_at	Timestamp		
6.	Deleted_at	Timestamp		
7.	Deployable	Tinyint	1	
8.	Pending	Tinyint	1	
9.	Archived	Tinyint	1	
10.	Notes	Text		
11.	Color	Varchar	10	
12.	Show_in_nav	Tinyint	1	
13.	Default_label	Tinyint	1	

20. Nama Tabel : *Imports*

Fungsi : Menyimpan *import*

Primary Key : id

Foreign Key : -

Tabel 4. 20 Imports

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	File_path	Varchar	191	Foreign Key
4.	Filesize	Int 11		
5.	Import_type	Varchar	191	
6.	Created_at	Timestamp		
7.	Updated_at	Timestamp		
8.	Header_row	Text		

9.	First_row	Text		
10.	Field_map	Text		

21. Nama Tabel : *Assets*

Fungsi : Menyimpan *asset*

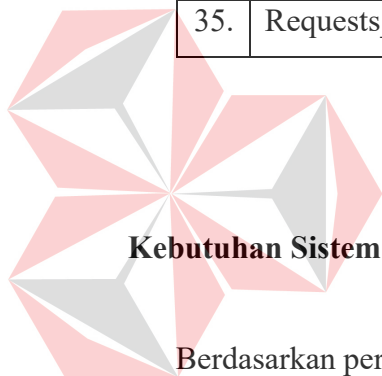
Primary Key : id

Foreign Key : model\_id, user\_id, status\_id, supplier\_id, company\_id, location\_id.

Tabel 4. 21 *Assets*

No	Nama Atribut	Jenis	Panjang	Keterangan
1.	Id	Int	10	Primery Key
2.	Name	Varchar	191	
3.	Asset_tag	Varchar	191	
4.	Model_id	Int	11	Foreign Key
5.	Serial	Varchar	191	
6.	Purchase_date	Date		
7.	Purchase_cost	Decimal	20,2	
8.	Order_number	Varchar	191	
9.	Assigned_to	Int	11	
10.	Notes	Text		
11.	Image	Text		
12.	User_id	Int	11	Foreign Key
13.	Create_at	Timestamp		
14.	Update_at	Timestamp		
15.	Physical	Tinyint	1	
16.	Deleted_at	Timestamp		
17.	Status_id	Int	11	Foreign Key
18.	Archived	Tinyint	1	
19.	Warranty_months	Int	11	
20.	Depreciate	Tinyint	1	
21.	Supplier_id	Int	11	Foreign Key

22.	Requestable	Tinyint	4	
23.	Rtd_location_id	Int	11	
24.	Snipeit_mac_address_1	Varchar	191	
25.	Accepted	Varchar	191	
26.	Last_checkout	Datetime		
27.	Expected_checkin	Date		
28.	Company_id	Int	10	Foreign Key
29.	Assigned_type	Varchar	191	
30.	Last_audit_date	Datetime		
31.	Next_audit_date	Date		
32.	Location_id	Int	11	Foreign Key
33.	Checkin_counter	Int	11	
34.	Checkout_counter	Int	11	
35.	Requests_counter	Int	11	



### Kebutuhan Sistem

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Berdasarkan permasalahan yang telah terjadi kebutuhan basis data dan procedure yang digunakan untuk menampilkan content pada aplikasi management asset tersebut, gambar struktur basis data dan relasi antar table dapat dilihat pada gambar 4. Basis data management asset.

### Asset

Berikut berisikan data asset pada management asset :

```

public function lihat_asset(Request $request)
{
    $detail_asset = detail_proyek::find($request->id);
    if ($detail_asset) {
        $id_asset = $detail_asset->id_asset;
        $data_assets = detail_proyek::select('assets.name as nama', 'assets.asset_tag as tag', 'assets.serial as serial',
'assets.notes as note', 'assets.purchase_date as purchase_date', 'assets.purchase_cost as purchase_cost', 'assets.order_number
as number')->join('assets', 'detail_proyek.id_asset', '=', 'assets.id')->where('detail_proyek.id_asset', '=', $id_asset)->get();
        return view('proyek/detail_asset', ['detail_asset' => $detail_asset, 'data_assets' => $data_assets]);
    } else {
        abort(404);
    }
}

```

*Gambar 4.5. 1 Code data asset*

### **Detail asset**

Berikut berisikan detail asset yang ada pada management asset :

```

public function detail(Request $request)
{
    $data_proyek = Proyek::find($request->id);
    if ($data_proyek) {
        $data_asset = Asset::where('status_terpakai', '=', 'T')->whereNull('deleted_at')->get();
        $detail_asset = detail_proyek::select('detail_proyek.id as id', 'assets.name as name')-
>where('detail_proyek.id_proyek', $request->id)->join('assets', 'detail_proyek.id_asset', '=', 'assets.id')->get();
        return view('proyek/detail', ['data_asset' => $data_asset, 'data_proyek' => $data_proyek, 'detail_asset' =>
$detail_asset]);
    } else {
        abort(404);
    }
}

```

*Gambar 4.5. 2 Code detail asset*

### **Proyek**

Berikut berisikan proyek pada management asset :

```

public function indexreport()
{
    $data_proyek = Proyek::all();
    return view('reports.proyek', ['data_proyek' => $data_proyek]);
}

```

*Gambar 4.5. 3 Code proyek*

### Detail proyek

Berikut berisikan detail proyek yang terdapat pada management asset :

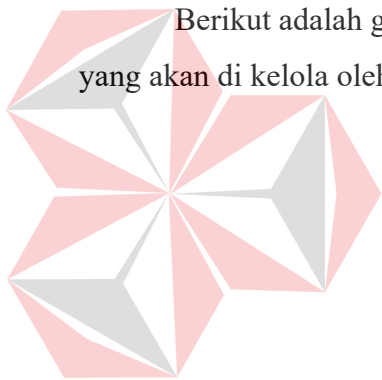
```
detil_proyek::create([
  'id_proyek' => $request->id,
  'id_asset' => $request->id_asset[$i]
]);

Asset::where('id', $request->id_asset[$i])->update([
  'status_terpakai' => 'A'
]);
```

*Gambar 4.5. 4 Detail asset*

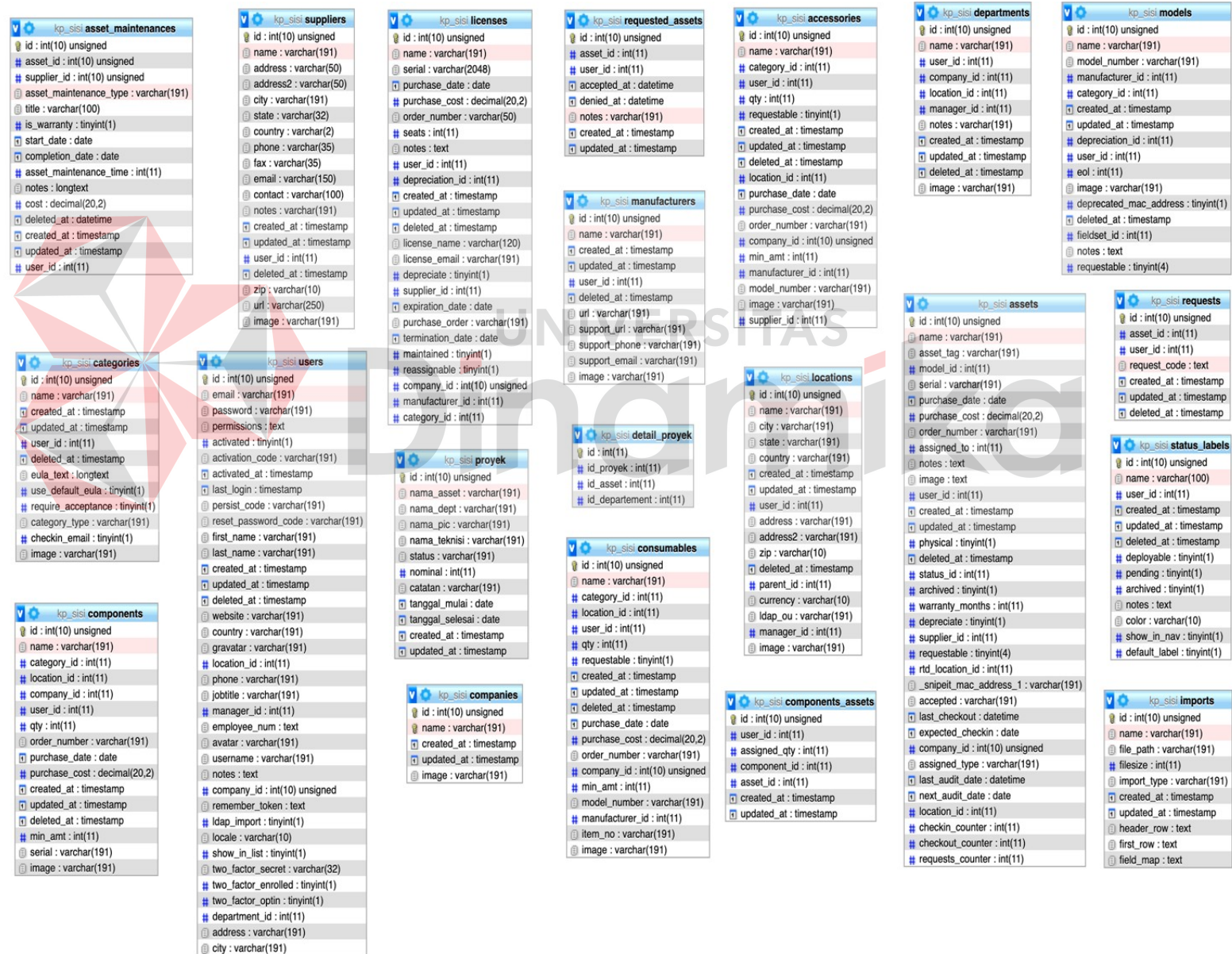
### Desain Relasi Basis Data

Berikut adalah gambar dari table dan relasi secara keseluruhan untuk menyimpan dan yang akan di kelola oleh aplikasi management asset.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Gambar 4. 3 Relasi Basis Data



## BAB V

### PENUTUP

#### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari perancangan basis data aplikasi management asset Pada PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia adalah sebagai berikut :

Berdasarkan rancangan *database* yang telah dibuat sebelumnya dan telah di uji coba melalui beberapa tahap. Berdasarkan uji coba yang telah dibuat bahwa perancangan *database* yang baru sudah melewati semua tahap *database testing*, maka racangan *database* ini sudah dapat di-integrasikan pada aplikasi management asset Pada PT. Sinergi Informatika Semen

Indonesia.

#### Saran

Berdasarkan aplikasi management asset pada PT. Sinergi Informatika Semen Indonesia,

maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Penambahan *procedur* untuk menampilkan *asset maintenaces* pada home yang terbaru. Sehingga pengguna dapat melihat asset yang terbaru yang sedang maintenances.

## DAFTAR PUSTAKA

- Romadhoni, F. (2020, maret selasa). *apa itu API? mengenal lebih jauh tentang WEB API dan WEB Service*. Diambil kembali dari jagoan hosting: <https://www.jagoanhosting.com/blog/apa-itu-web-api/>
- Yasin. (2019, 7 rabu). *Pengertian MySql, Fungsi dan cara kerjanya(Lengkap)*. Diambil kembali dari niagahoster: <https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/>



UNIVERSITAS  
**Dinamika**