

LAPORAN PROYEK

KOM 205/ Basis Data

Agriculture Public Repository

Dipersiapkan oleh:


Albert Afrianta - G64164018
Lilis Gumilang Asri - G64164028
Satria Budiman - G64164040
Michael Julyus C. M. - G64164050

Departemen Ilmu Komputer

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Institut Pertanian Bogor

2017

	Departemen Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan IPA Institut Pertanian Bogor	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>BASDAT – XXX</i>		<i>1/12</i>
		<i>Revisi</i>		<i>Tgl: 17/01/15</i>

Daftar Isi

1	Ringkasan.....	3
2	Pendahuluan.....	3
2.1	Latar Belakang.....	3
2.2	Rumusan Masalah.....	3
2.3	Tujuan.....	3
2.4	Batasan Masalah.....	4
2.5	Solusi Singkat.....	4
3	Skema Basis Data.....	5
3.1	Entity-Relational Diagram.....	5
3.2	Diagram Skematik.....	6
4	Implementasi.....	7
4.1	Proses Implementasi.....	7
4.2	Hasil Implementasi.....	7
5	Pembagian Kerja dalam Kelompok.....	10
6	Lampiran.....	11
6.1	Log Activity Anggota Kelompok.....	11
6.2	Dokumentasi Studi Lapangan.....	11

1 Ringkasan

Agriculture public repository merupakan sistem yang menyediakan data hasil pertanian yang didistribusikan oleh Pengguna. Pengguna yang berperan yaitu Donatur Data dan Publik Pengguna. Pengguna yang berperan adalah dari kalangan Peneliti, Mahasiswa, dan siapa pun yang memiliki penelitian atau data tentang hasil pertanian.

Agriculture public repository berisi basis data tentang pertanian seperti fitur hasil pertanian yang memiliki beberapa atribut. Contohnya, jenis tanaman, daerah penanaman, luas lahan, modal, keuntungan, harga pasar, jumlah bibit, dll.

Hasil yang akan diperoleh yaitu RDMS PostgreSQL yang akan diimplementasikan dalam aplikasi platform Android. Fitur utama yang dimiliki aplikasi adalah memposting hasil pertanian dari para pengguna (Donatur Data). Fitur utama bertujuan memberikan referensi kepada pengguna lain yang ingin melakukan penanaman dengan lokasi daerah yang sama, sebagai contoh pengguna lain berasal dari kelurahan, kecamatan, atau kota yang sama.

2 Pendahuluan

2.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang berbasis internet, masyarakat dimudahkan dalam pencarian informasi. Beberapa teknologi yang berkembang pesat saat ini memanfaatkan internet untuk mendistribusikan sistem agar dapat diakses oleh banyak pihak. Sistem yang bertujuan untuk mendapatkan profit dari penggunaannya sudah banyak dijumpai saat ini, tetapi sebaliknya untuk menemukan sebuah sistem yang bekerja secara non profit masih sangat jarang dijumpai di Indonesia. Hal ini menyebabkan beberapa data hanya dimiliki oleh kalangan tertentu saja sedangkan bagi yang membutuhkan informasi harus mengeluarkan biaya yang besar untuk mendapatkannya. Untuk membantu mendistribusikan informasi berbasis pertanian kepada para penggiat pertanian maka muncul ide sebuah sistem untuk menampung informasi dari pengguna dan dapat diakses oleh pengguna lain.

2.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah masyarakat memperoleh data hasil pertanian yang ada di Indonesia?
2. Apakah persoalan yang ada dari masyarakat mengenai kondisi pertanian yang ada di Indonesia?
3. Bagaimanakah cara mengatasi persoalan mendapatkan data hasil pertanian yang ada di Indonesia?
4. Apakah solusi dari persoalan tersebut?

2.3 Tujuan

Agriculture Public Repository diharapkan dapat partisipasi dari para stakeholder dalam bidang pertanian agar dapat memberikan kontribusi terhadap sistem agar menjaga kelangsungan

penyebaran informasi yang terdistribusi. Beberapa fungsi utama dalam sistem ini diharapkan dapat ditingkatkan kinerjanya baik dari basis data maupun sistem yang berjalan diatasnya.

2.4 Batasan Masalah

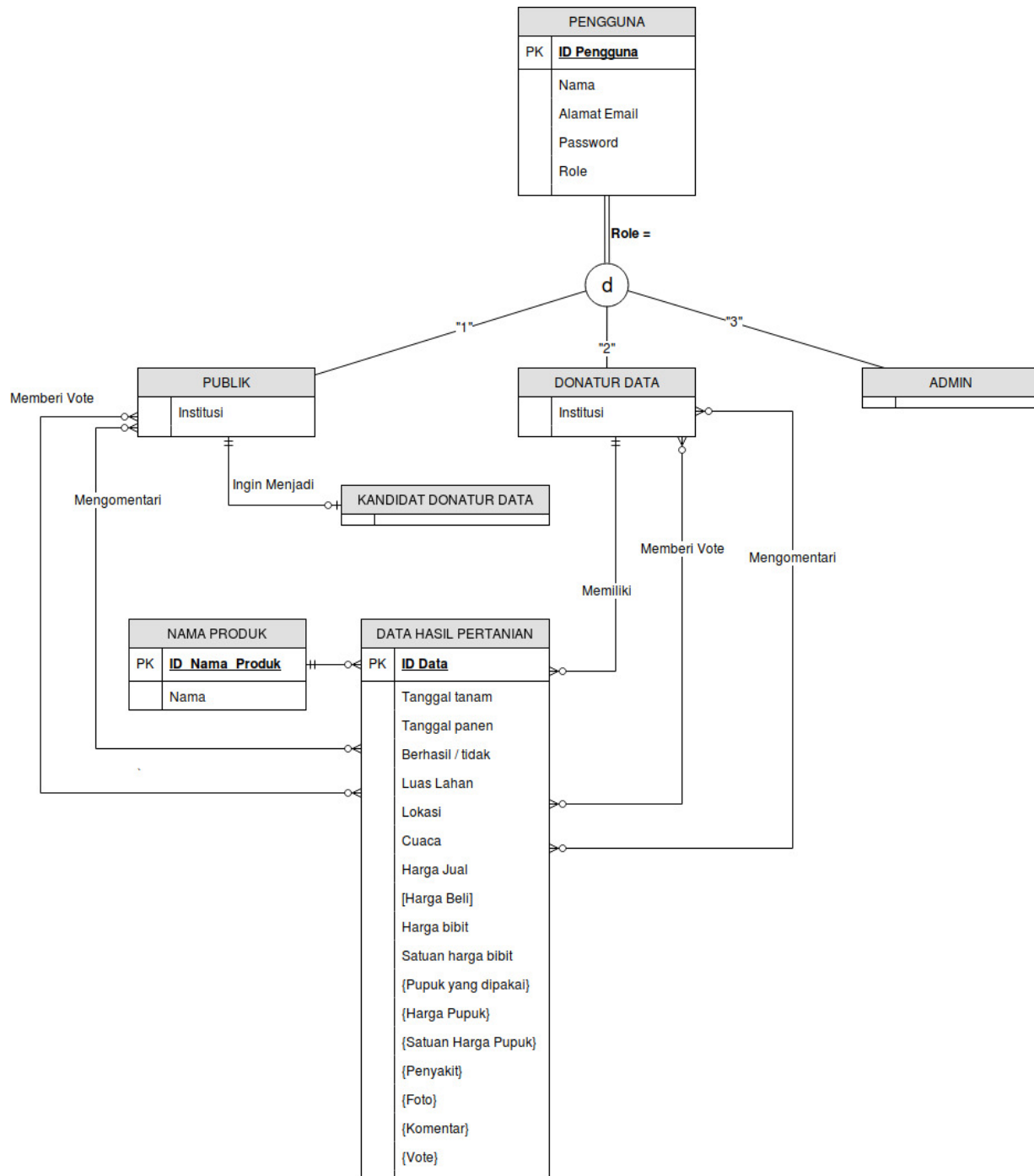
Batasan-batasan yang diambil dalam pelaksanaan proyek akhir menggunakan RDBMS PostgreSQL dan data hasil pertanian yang diperoleh hanya di Indonesia. Kedepannya platform yang digunakan adalah berbasis Android.

2.5 Solusi Singkat

Indonesia sebagai negara Agraris merupakan suatu kekayaan pertanian yang melimpah. Banyak masyarakat yang ingin kontribusi data seperti peneliti dan mahasiswa yang melakukan pertanian. Masyarakat banyak juga yang ingin melakukan penelitian, akan tetapi data yang diperoleh agak sulit didapatkan melainkan harus explore ke lembaga-lembaga penelitian atau datang langsung ke lokasi tujuan. Sistem ini akan dibuat dengan cara menuangkan semua pikiran dan data secara open source kepada pada kontribusi dalam data hasil pertanian milik kontributor. Kontributor tersebut adalah Donatur data yang akan menuangkan ide dan menyumbangkan data hasil pertanian yang diperolehnya.

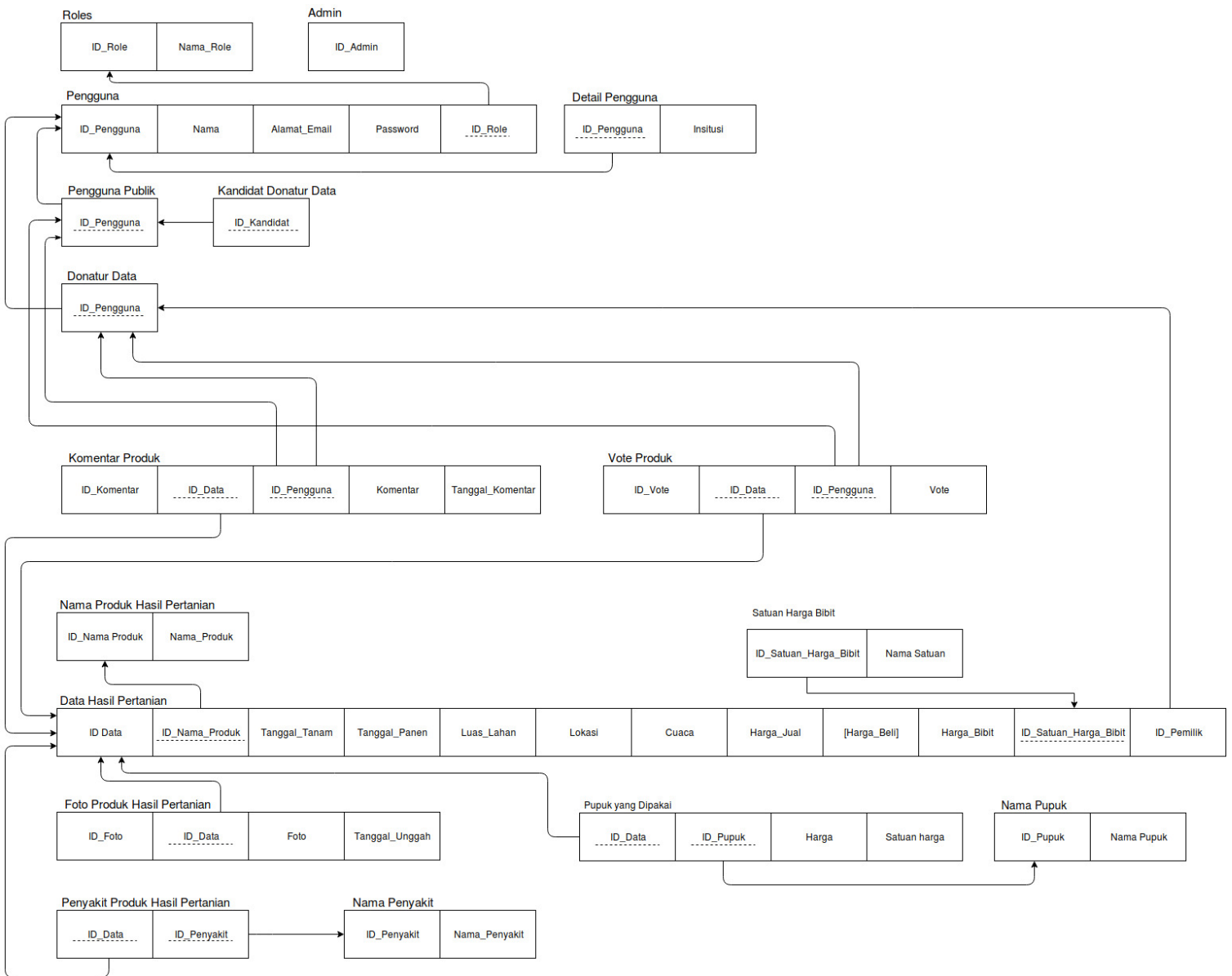
3 Skema Basis Data

3.1 Entity-Relational Diagram



Gambar 1: ERD

3.2 Diagram Skematik



Gambar 2 Skema Relasi

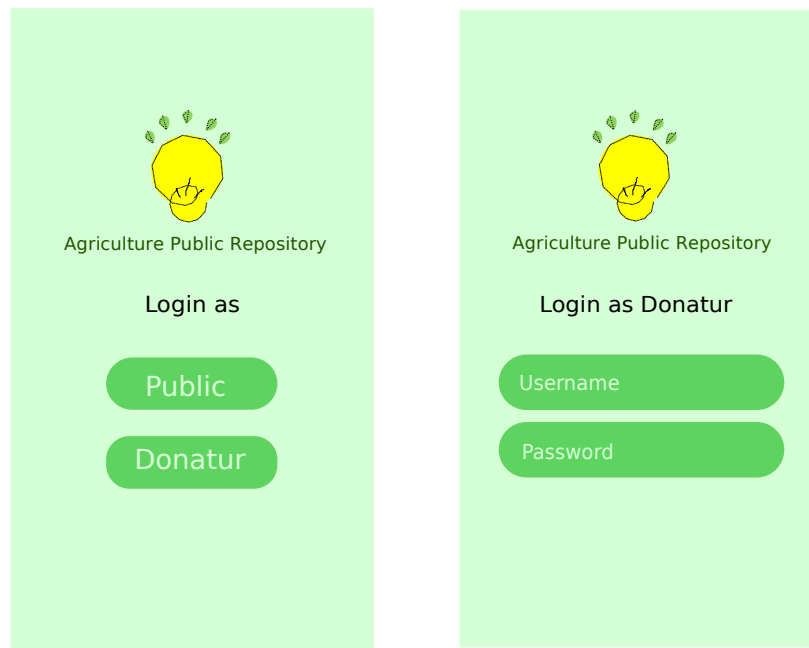
4 Implementasi

4.1 Proses Implementasi

1. Teknik pengumpulan data dan dokumentasi
2. Membuat .sql Register, Login, Atribut Data dll.
2. Membuat user Interface dari platform Androd
3. Implementasi sistem dengan aplikasi Android

4.2 Hasil Implementasi

User interface:



Gambar 3 User interface login

PostgreSQL:

```
CREATE TABLE data_hasil_pertanian (  
  id integer NOT NULL,  
  id_jenis_produk integer NOT NULL,  
  tanggal_tanam date,  
  tanggal_panen date,  
  luas_lahan double precision,  
  lokasi text,  
  suhu double precision,  
  harga double precision,  
  id_pengguna integer,  
  status_panen boolean NOT NULL,
```

```

        modal double precision,
        id_penyakit integer
    );

CREATE SEQUENCE data_hasil_pertanian_id_seq
    START WITH 1
    INCREMENT BY 1
    NO MINVALUE
    NO MAXVALUE
    CACHE 1;

CREATE TABLE detail_pengguna (
    id_pengguna integer,
    institusi integer
);

CREATE TABLE foto_hasil_pertanian (
    id integer NOT NULL,
    id_data integer NOT NULL,
    foto character varying(500),
    tanggal_unggah date
);

CREATE SEQUENCE foto_hasil_pertanian_id_seq
    AS integer
    START WITH 1
    INCREMENT BY 1
    NO MINVALUE
    NO MAXVALUE
    CACHE 1;

CREATE TABLE jenis_penyakit (
    id integer NOT NULL,
    nama character varying(256) NOT NULL
);

CREATE SEQUENCE jenis_penyakit_id_seq
    AS integer
    START WITH 1
    INCREMENT BY 1
    NO MINVALUE
    NO MAXVALUE
    CACHE 1;

```



```
CREATE TABLE jenis_produk (  
    id integer NOT NULL,  
    nama character varying(500) NOT NULL  
);
```

```
CREATE SEQUENCE jenis_produk_id_seq  
    AS integer  
    START WITH 1  
    INCREMENT BY 1  
    NO MINVALUE  
    NO MAXVALUE  
    CACHE 1;
```

```
CREATE TABLE kandidat_donatur_data (  
    id_pengguna integer  
);
```

```
CREATE TABLE komentar (  
    id integer NOT NULL,  
    id_data integer NOT NULL,  
    id_pengguna integer NOT NULL,  
    komentar text,  
    tanggal_komentar date  
);
```

```
CREATE SEQUENCE komentar_id_seq  
    AS integer  
    START WITH 1  
    INCREMENT BY 1  
    NO MINVALUE  
    NO MAXVALUE  
    CACHE 1;
```

```
CREATE TABLE pengguna (  
    id integer NOT NULL,  
    nama character varying(256) NOT NULL,  
    email character varying(100),  
    password character varying(100) NOT NULL,  
    id_role integer NOT NULL  
);
```

```
CREATE SEQUENCE pengguna_id_seq  
    START WITH 1  
    INCREMENT BY 1
```

```

NO MINVALUE
NO MAXVALUE
CACHE 1;

```

```

CREATE TABLE penyakit_hasil_pertanian (
    id_data integer,
    id_penyakit integer
);

```

```

CREATE TABLE roles (
    id integer NOT NULL,
    role character varying(256) NOT NULL
);

```

```

CREATE SEQUENCE roles_id_seq
    START WITH 1
    INCREMENT BY 1
    NO MINVALUE
    NO MAXVALUE
    CACHE 1;

```

```

CREATE TABLE votes (
    id integer NOT NULL,
    id_data integer NOT NULL,
    id_pengguna integer NOT NULL,
    vote boolean NOT NULL
);

```

Selengkapnya dapat dilihat di: <https://github.com/pajapotang/agricultur-public-repository/blob/master/src/main/resources/repositorydb.sql>

5 Pembagian Kerja dalam Kelompok

Tabel 1 Pembagian kerja

Nama	Pembagian Kerja
Albert Afrianta - G64164018	ERD, Skema Relasi, Basis Data PostgreSQL
Lilis Gumilang Asri - G64164028	Laporan, ERD, Skema Relasi, Basis Data PostgreSQL
Satria Budiman - G64164040	Laporan, Basis Data PostgreSQL, Skema Relasi,
Michael Julyus C. M. - G64164050	Basis Data PostgreSQL, Skema Relasi

6 Lampiran

6.1 Log Activity Anggota Kelompok

Tabel 2 Log activity

Nama	Okt				Nov				Des
Albert Afrianta	Diskusi	ERD	Skema	Diskusi	Diskusi	Diskusi			
Lilis Gumilang Asri	Diskusi	ERD	Skema	Diskusi	Diskusi	Diskusi			Laporan
Satria Budiman	Diskusi			Diskusi	Diskusi	Diskusi	SQL	SQL	SQL
Michael Julyus C. M.	Diskusi			Diskusi	Diskusi	Diskusi	SQL	SQL	SQL

6.2 Dokumentasi Studi Lapangan

<<dalam pengerjaan>>