

SOSIALISASI DATABASE RELASIONAL E-DOCUMENT BKD dan LKD DOSEN PLATFORM MICROSOFT ACCESS PADA UNIVERSITAS DHARMA ANDALAS PADANG

Idwar¹, Yofina Mulyati², Prima Yulianti³
^{1,2,3} FEB Universitas Dharma Andalas (UNIDHA) Padang

Email : Idwar68@unidha.ac.id

Abstrak

Sebagai seorang dosen mempunyai tanggung jawab untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi dan wajib membuat laporan kinerja pada BKD dan LKD secara manual yang kemudian dilakukan dengan komputerisasi, namun masih banyak kendala dalam pengarsipan, maka disini penulis membuat sosialisasi agar easy to documentation arsip dosen secara elektronik dimasa pandemic covid-19, untuk ini penulis membuat implementasi database e-document BKD dan LKD dengan aplikasi Microsoft Access.

Tujuan pengabdian ini untuk membantu : 1) Dosen Mengarsipkan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi secara perorangan. 2). Mendigitalisasi document dalam bentuk files. 3) Mendatabase file-file BKD dan LKD dosen pada tingkat Universitas persemester Gasal/Genap.

Metode yang dirancang dalam kegiatan ini berupa : 1) Mencreate table-tabel database relasional . 2) Mencreate Form-form input. 3) MenQuerykan relasi-relasi table sebagai kebutuhan informasi BKD dan LKD.

Adapun hasil dari kegiatan ini diharapkan dosen mampu menggunakan platform Microsoft Access untuk e-document BKD dan LKD, hasil kegiatan pengabdian ini : 1) Mensosialisasikan Database Relasional. 2) Mendemokan aplikasi e-document untuk input data-data dosen. 3) Target luaran berupa : software Aplikasi, Paten/Haki software dan journal.

Kata Kunci : *database relasional, e-document, BKD dan LKD*

PENDAHULUAN

1. Analisa situasi

Seorang dosen baik di Perguruan Tinggi Negeri atau Swasta, harus melakukan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yang mana kesemua tugas tersebut terdokumentasi dalam bentuk sebuah database. Database dosen pun juga sudah terintegrasi dalam sebuah big data yang berada pada

sebuah server perguruan tinggi se Indonesia yaitu berada dalam sebuah database terpusat dengan nama PDDIKTI/SISTER. Seorang dosen wajib melalui proses sertifikasi dosen (SERDOS), dan setelah mempunyai sertifikat itu, maka kewajiban dosen memberikan laporannya yang tertuang dalam database LKD dan BKD menggunakan aplikasi Microsoft Access. Selesai melakukan pengajaran, penelitian, pengabdian serta penunjang dalam satu

semester maka dosen wajib melaporkan hasil kegiatannya tersebut pada aplikasi database. Ada pun bentuk form yang dilakukan secara manual seperti terlihat pada gambar 1, berupa output menu utama dibawah ini :



Gambar 1. Output Menu Utama

Dari tampilan menu diatas maka para dosen melanjutkan pekerjaan menginput data serta upload dokumen sesuai kebutuhan seperti contoh pada form berikut ini pada gambar 2 dibawah ini :



Gambar 2. Form Input Identitas Dosen

Pada form diatas ada penginputan data dan upload dokumen, yang mana setelah pindah ke computer/laptop lain maka upload dokumen tidak terbawa

atau terekam dan form tersebut, sehingga dari masalah diatas dibuatlah sebuah desain database relasional yang dapat merekam dokumen yang tidak perlu dicopikan lagi semua dokumen lagi dibutuhkan dalam database tersebut. E-Document BKD membantu pengarsipan database dokumen dosen yang dibutuhkan untuk penginputan/arsip dokumen dibutuhkan kapan saja.

2. Permasalahan yang dihadapi

Database dalam penginputan LKD dan BKD dosen masih menggunakan platform Microsoft Access, dimana dosen menginput data dan dokumen setiap akhir semester gasal dan genap. Permasalahan yang dihadapi oleh dosen jika file master isian LKD dan BKD dipindahkan/dicopikan ke tempat penyimpanan lain maka file dokumen tidak terbawa, dan dokumen yang diinput masih dalam bentuk file yang kapasitas terbatas. Maka penulis mencoba mengatasi masalah ini dengan membangun sebuah database relasional yang dapat mengatasi hal ini yang diberi nama E-Documen LKD dan BKD. Pada database yang dibentuk bisa merekam dokumen dalam bentuk record dan mengetikkan link URL dokumen.

3. Tujuan

Memberikan sosialisasi E-Documen LKD dan BKD kepada seluruh dosen yang ada dilingkungan kampus Universitas Dharma Andalas (UNIDHA) Padang. Dimana hasil ini dapat membantu dosen untuk 1). Mengarsipkan data/dokumen. 2). Membantu dalam perekaman dokumen yang utuh. 3). Dapat update database sesuai kebutuhan. 4). Dapat menyimpan dokumen dalam alamat URL baik itu dalam bentuk google drive atau bit.ly

METODE

Dalam melakukan desain database dan aplikasi serta implementasi E-Documen ini penulis berlandaskan metode dan teori yang didasari atas pakar database bernama EF Codd, 1990. Penulis mengimplementasi metode *database relational* (relasi database).

1) Model data konseptual terdiri 2 macam

1.1) Object base data model (Model data berbasis object). Menjelaskan hubungan logik antar data dalam suatu database berdasar obyek datanya.

Misal : Entity Relationship (E-R), Semantik, Object Oriented.

1.2) Record Base data Model (Model Data berbasis Record) Menjelaskan hubungan logik antar data berdasar record digunakan untuk menguraikan implementasi sistem database.

Misal : Relational, Hirarki, Jaringan.

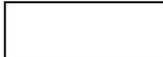
Penulis menggunakan metode Relational dengan E-R Model :

1). Entity Relationship Model Dikenalkan oleh Chen (1976). 2). Berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (Entity) serta hubungan (Relationship) antara entitas - entitas tersebut. 3). Tak Bergantung DBMS dan platform perangkat keras digunakan untuk : 4). Mengembangkan Model Konseptual. 5). Menjelaskan Struktur Basis Data. 6). Memberikan gambaran pada pengguna terhadap data.

2) Tiga Komponen Penting dalam Model E-R yaitu : Entity, Atribut dan Relasi

ENTITY / ENTITAS : Obyek di dunia nyata yang dapat dibedakan dengan obyek yang lainnya. Set Entity / Himpunan Entitas : Kumpulan Entity yang serupa. Set Entity dapat berupa Fisik : Perguruan Tinggi, Dosen, Kinerja Pendidikan, dan Kinerja Penelitian.

Konsep/Logik: Mengajar, Mata Kuliah, Kesimpulan BKD dan LKD.

Simbol Entity :  (berupa kotak Segi empat)

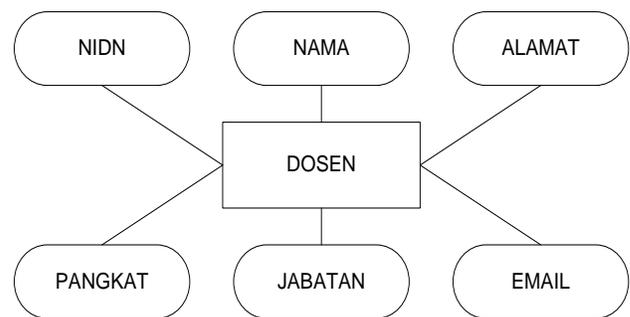
Contoh Entity: Idwar, Yofina, Prima, Yentisna, dimodelkan sebagai 

ATRIBUT

Ciri atau karakteristik yang bermakna untuk mendeskripsikan entitas. Bertujuan untuk

membedakan obyek-obyek di dalam entity karakteristik yang bermakna dan tidak bermakna, contoh untuk entity Dosen maka : bermakna : NIDN, Nama_dosen , Alamat, dst

tidak bermakna : Tinggi_badan, berat badan, Tinggi_badan dan berat_badan menjadi karakteristik yang bermakna bagi entity Lain. Simbol atribut : elips dan dihubungkan dengan entity melalui garis. Lihat gambar 3.



Gambar 3. Contoh atribut dengan Entity

JENIS-JENIS ATRIBUT :

1) Atribut Sederhana

Atribut yang disusun hanya dari satu komponen tunggal dengan keberadaan bebas. Atribut sederhana tak dapat dibagi lagi. atribut atomic. Misal : nama, jenis_kelamin

2) Atribut Komposit terdiri dari :

2.1) Atribut Komposit yaitu :

Atribut yang disusun dari banyak komponen yang masing-masing keberadaannya bebas. Atribut dapat dipecah menjadi komponen yang lebih kecil yang keberadaannya bebas contoh : alamat jalan, no_rumah, RT, RW, dst

2.2) Atribut Tunggal yaitu :

Mengandung hanya satu nilai. Bisa terdiri dari atribut sederhana atau atribut komposit contoh : NIDN, NIK, Agama.

Keterangan : Seorang Dosen hanya punya 1 NIDN, atau 1 Agama

2.3) Atribut Bernilai Banyak / Jamak.

Atribut yang mengandung banyak nilai. Contoh: hobby, skill, nomor_mobile.

Keterangan : Seorang dosen bisa memiliki banyak hobby atau lebih dari 1 nomor_mobile

2.4) Atribut turunan

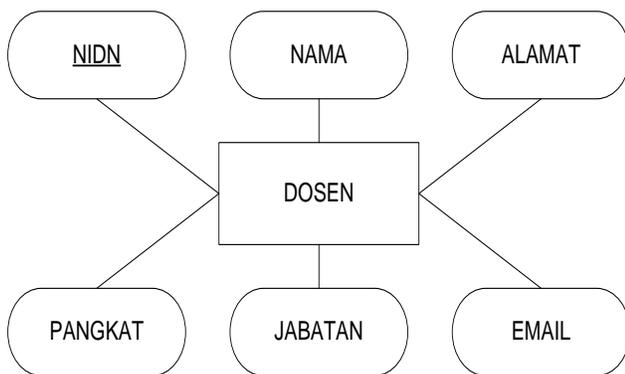
Atribut yang mengandung nilai dimana nilai tersebut bisa diperoleh dari hasil kalkulasi atau penerapan algoritma ke atribut lain. contoh : atribut umur bisa diperoleh dari atribut tanggal_lahir

Domain Atribut adalah :

- 1)Himpunan nilai yang diberikan ke suatu atribut.
- 2). Termasuk diantaranya : tipe data, panjang, konstrain, format dll.
- 3).Atribut yang berbeda boleh mempunyai domain yang sama

Key (Kunci) adalah :

- 1).Himpunan dari satu atau lebih atribut yang digunakan untuk membedakan antara satu entity dengan entity yang lain.
- 2).Harus unik dan tidak boleh kosong.
- 3).Superkey, Candidate key, primary key.
- 4).Primary Key : Candidate key yang dipilih untuk identifikasi entitas pada himpunan entitas. Digambarkan dengan menambah garis bawah (NIDN) lihat gambar 4.



Gambar 4. Contoh Primary Key dan atribut

RELASI

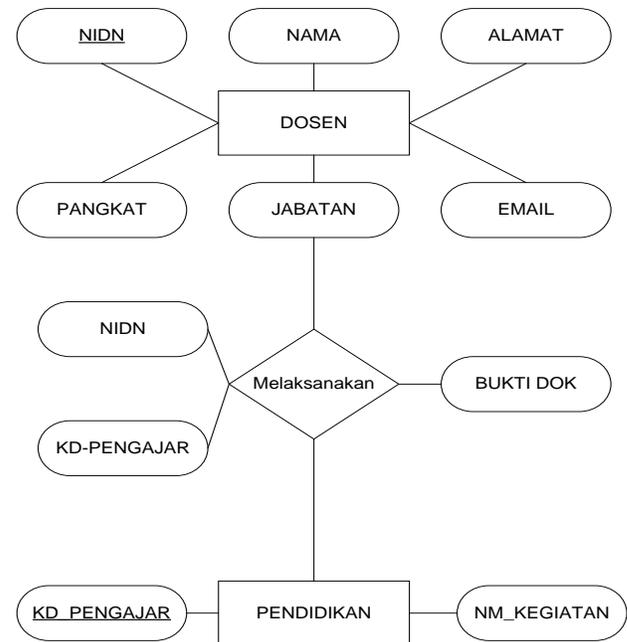
Himpunan antara satu himpunan entitas dengan himpunan entitas yang lain. Dilambangkan dengan simbol diamond yang di dalamnya terdapat kata kerja/ kata hubung. Lihat gambar 5. Dibawah ini



Gambar 5. Contoh Relasi dengan simbolnya

Atribut Hubungan / atribut relasi :

Uraian tentang suatu hubungan, Berguna untuk menjelaskan suatu hubungan, Jika atribut hubungan cukup banyak maka perlu dipertimbangkan untuk menjadi entity baru. Contoh lihat gambar 6 dibawah ini :



Gambar 6. Contoh relasi yang dilengkapi atribut

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam sosialisasi ini, penulis langsung mendemo/praktikum dengan melalui zoom meeting karena situasi Pandemi COVID 19, dimana para dosen menggunakan computer/Laptop, bapak/ibuk dosen juga bisa melihat link youtube <https://youtu.be/o02b07Mh118> berulang-ulang jika ada yang masih kurang paham dalam praktikum/

menginput data/dokumennya. Terlihat rekaman gambar 7 dari zoom meeting dibawah ini :



Gambar 7. Zoom Meeting saat sosialisasi e-Document LKD dan BKD dosen UNIDHA

Tampilan/output dari aplikasi tersebut dapat dilihat dibawah ini sebagai interface bagi dosen agar lebih fleksibel dan friendly menggunakan aplikasi e-document LKD dan BKD , lihat gambar 8 dibawah:



Gambar 8. Interface Aplikasi e-document

Kemudian dijelaskan juga bahwa database ini terbentuk dari table-table yang berelasi sehingga interface menu dapat berelasi dari table/form seperti gambar 9. Adapun table/form yang di create adalah :

Field Name	Data Type
NIDN	Text
NAMA DOSEN	Text
KODE PT	Text
NAMA PT	Text
FAKULTAS	Text
PRODI	Text
SEMESTER	Text
TAHUN AKADEMIK	Text
SERTIFIKAT SERDOS	Attachment
SK TETAP YYS/PNS	Attachment
SK JAFUNG	Attachment
SK IMPASSING DOSEN YYS	Attachment
IJAZAH S1	Attachment

Gambar 9. Tabel Perguruan Tinggi

Field Name	Data Type
NIDN	Text
JENIS PENGAJARAN	Text
BUKTI PENUGASAN	Attachment
BUKTI DOKUMEN	Attachment

Gambar 10. Tabel Kinerja Pendidikan

Field Name	Data Type
NIDN	Text
JENIS KEGIATAN	Text
BUKTI PENUGASAN	Attachment
LINK URL1	Hyperlink
BUKTI DOKUMEN	Attachment
LINK URL2	Hyperlink

Gambar 11. Tabel Kinerja Penelitian

Field Name	Data Type
NIDN	Text
JENIS KEGIATAN	Text
BUKTI PENUGASAN (BP)	Attachment
LINK URL1 BP	Hyperlink
BUKTI DOKUMEN (BD)	Attachment
LINK URL2 BD	Hyperlink

Gambar 12. Tabel Kinerja Bidang PKM

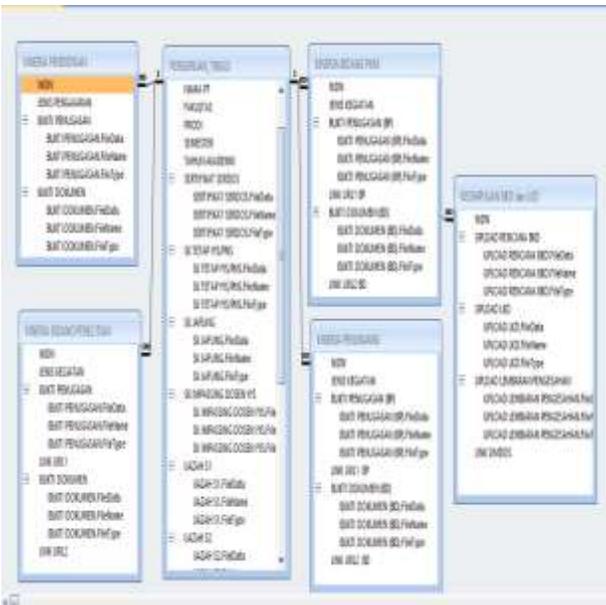
Field Name	Data Type
NIDN	Text
JENIS KEGIATAN	Text
BUKTI PENUGASAN (BP)	Attachment
LINK URL1 BP	Hyperlink
BUKTI DOKUMEN (BD)	Attachment
LINK URL2 BD	Hyperlink

Gambar 13. Tabel Kinerja Penunjang

Field Name	Data Type
NIDN	Text
UPLOAD RENCANA BKD	Attachment
UPLOAD LKD	Attachment
UPLOAD LEMBARAN PENGESAHAN	Attachment
LINK SIMDOS	Hyperlink

Gambar 14. Tabel Kesimpulan

Dari table-table di atas maka dibentuk relasi, sebelum diinput, penulis membuat design relationship, sehingga dapat dilihat pada Gambar 15 Relationship dari table-table dibawah ini.



Gambar 15. Table berelasi dalam Microsoft Acces Kemudian user/dosen bisa input data/dokumen dengan meng klik form yang pada menu interface

sehingga lihat pada form – form inputan yang sudah design seperti berikut :

Gambar 16. Form input data identitas Dosen

Gambar 17. Form input Kinerja Pendidikan

Gambar 18. Form input Kinerja Penelitian

Gambar 19. Form input Kinerja PKM

Gambar 20. Form input Kinerja Penunjang

Gambar 21. Form input Kesimpulan BKD dan LKD

Setelah menginput maka user/dosen dapat melihat informasi data/dokumen yang sudah diinputkan untuk disajikan secara softcopy atau hardcopy. Dapat dilihat pada gambar 22- 27 berikut ini :

NIDN	1009076301
NAMA DOSEN	IR. IDWAR, M.Kom, M.Cs
KODE PT	101024
NAMA PT	UNIV. DHARMA ANDALAS
FAKULTAS	FAK. Ekonomi & Bisnis
PRODI	S1 MANAJEMEN
SEMESTER	GENAP
TAHUN AKADEMIK	2020/2021
BENTUK BUKTI	
BUKTI PENGAJARAN	
BUKTI DOKUMEN	
BUKTI PENUNJANG	
BUKTI HASIL BELAJAR	
BUKTI HASIL BELAJAR 2	
BUKTI HASIL BELAJAR 3	

Gambar 22. Report dari table Pendidikan Tinggi

NIDN	1009076301	TAHUN AKADEMIK	2020/2021
NAMA DOSEN	IR. IDWAR, M.Kom, M.Cs		
PRODI	S1 MANAJEMEN		
SEMESTER	GENAP		
JENIS PENGAJARAN	BUKTI PENGAJARAN	BUKTI DOKUMEN	
A Mendiskusikan perkembangan/teknologi dan dll			
M Mengembangkan Bahan Pengajaran			
E Mendiskusikan standar/dokumen yang telah revisi sebelumnya			
E Berbagi sebagai pengal/pesta atau ahli			
C Mendiskusikan ERM, FEM			
A Mendiskusikan perkembangan/teknologi dan dll			

Gambar 23. Report dari table Kinerja Pendidikan

NIDN	JENIS KEGIATAN	BUKTI PENGAJARAN LINK URL	BUKTI DOKUMEN LINK URL
1009076301			
A Mendiskusikan perkembangan/teknologi dan dll		https://www.researchgate.net/publication/344044444	https://www.researchgate.net/publication/344044444
A Mengembangkan Bahan Pengajaran		https://www.researchgate.net/publication/344044444	https://www.researchgate.net/publication/344044444

Gambar 24. Report dari table Kinerja Penelitian



Gambar 25. Report dari table Kinerja PKM



Gambar 26. Report dari table Kinerja Penunjang



Gambar 27. Report dari table Kesimpulan

KESIMPULAN

Dari kegiatan sosialisasi ini dapat dihasilkan oleh penulis sebuah aplikasi database relasional yang diimplementasikan untuk dosen-dosen dilingkungan Universitas Dharma Andalas (UNIDHA) dengan Flatform Microsoft Access yang easy to use and friendly by user.

Selain hal diatas dosen sudah dapat menghasilkan save document digital setiap semester dan data mining e-document yang siap disajikan juga untuk membantu input BKD dan LKD pada SISTER.

Diharapkan bagi pembaca dan penulis dapat mengembangkan aplikasi kedalam berbasis web.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima Kasih Rektor Universitas Dharma Andalas (UNIDHA), Prof. DR. Apt. Deddi Prima Putra, yang telah membuka kegiatan sosialisasi E-document BKD & LKD ini secara resmi melalui zoom meeting.

Terima juga kepada Dekan FEB Universitas Dharma Andalas (UNIDHA), Candidat Prof. Dr.Asniati, MBA,CSRA, Ak, telah mengikuti acara sosialisasi sekaligus sangat support dengan terciptanya aplikasi E-Document LKD dan BKD ini

Tak terhingga dosen-dosen UNIDHA yang mempunyai semangat tinggi dapat menggunakan aplikasi e-Document sebagai arsip database digital setiap semester yang telah dipakai semester gasal dan genap 2020/2021.

REFERENSI

Chen , 1976. The entity relationship model – toward a unified view of data. ACM Trans. Database Sys., 1(1):9–36, 1976

E.F Codd, 1990, The Relational Model for database Management, Addison-Wesley publishing Company

Idwar, 2015, Pelatihan Database Relational Model Grade Penilaian Siswa/ Mahasiswa oleh Guru/Dosen pada SMTA dan PTN/PTS Di Sumatera Barat, Prosiding Pendidikan dan Teknologi Tepat Guna, PKMCSR.

Idwar, 2018, Pelatihan Database Relational Sistem Pengajian Tenaga Non Kependidikan Pada Universtas Dharma Andalas (UNIDHA) Padang, Prosiding PKMCSR