

# Perancangan Basis Data Sistem Informasi Akademik SMK Swakarya Palembang

## DESIGNING ACADEMIC INFORMATION SYSTEM DATABASE OF SMK SWAKARYA PALEMBANG

Meidyan Permata Putri \*<sup>1</sup>, Evan Apriadi<sup>2</sup>, Dimas Budi Asmoro<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> STMIK Palcomtech: Jl. Basuki Rahmat No 05 Palembang

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Sistem Informasi; STMIK PalComTech

e-mail: Meidyan\_permata@palcomtech.co.id<sup>1</sup>, dimasdexx@gmail.com<sup>2</sup>, evanapriadi5@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem basis data Sistem Informasi Akademik. Implementasi dari perancangan ini dapat digunakan untuk menghasilkan Sistem informasi akademik SMK Swakarya berbasis web. Perancangan database website ini menggunakan metode Database Life Cycle (DBLC) yang menghasilkan 34 (tiga puluh empat) table yaitu User, Siswa, agama, absen\_siswa, absen\_guru, guru, forum\_komentar, gedung, forum\_topic, golongan, identitas\_sekolah, jadwal\_pelajaran, Jenis\_Kelamin, Jurusan, Kehadiran, Kelas, Kompetensi dasar, Kurikulum, mata\_pelajaran, nilai\_uts, ruangan, quis\_ujian, kategori quiz ujian, pertanyaan essai, jawaban essai, pertanyaan objektif, jawaban objektif, forum topic, forum komentar, elearning, elearning jawab, kategori elearning, pertanyaan penilaian, pertanyaan penilaian jawab dengan menggunakan skema konseptual, logis dan fisik.

**Kata kunci**—DBLC, Sistem informasi akademik, website

### Abstract

This research is intended to be approved by the Academic Information System database system. The implications of this design can be used to produce a web-based Swakarya Vocational Academic Information System. The database design of this website uses the Database Life Cycle (DBLC) method which produces 34 (thirty four) tables, namely Users, Students, religion, absent\_students, absent\_guru, teachers, forum\_komentar, building, forum\_topic, groups, identity\_school, schedule\_pelajaran, Jenis\_Kelamin, Jenis\_Kelamin, Attendance, Class, Basic Competence, Curriculum, subject matter, key values, room, quizzes, quiz test categories, essay questions, essay answers, objective goals, objective objectives, objective topics, forum comments, elearning, elearning answers, elearning categories, desire questions, questions, accountability using conceptual, logical and physical.

**Keywords**—DBLC, Sistem informasi akademik, website

## 1. PENDAHULUAN

Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan *protocol HTTP* (*hyper text transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*[1]. Sistem informasi akademik adalah sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan akademik. Dimana dalam hal ini pelayanan yang diberikan yaitu seperti penyimpanan data untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, dan proses penilaian[2].

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swakarya merupakan salah satu sekolah kejuruan yang ada di kota Palembang. Saat ini terdapat enam kejuruan yang ada di sekolah tersebut yaitu kutansi, pemasaran, administrasi perkantoran, teknik komputer dan jaringan (TKJ), Teknik Sepeda Motor (TSM) dan Teknis Instalasi Listrik (TIL). SMK Swakarya Palembang belum mempunyai dan menerapkan sistem informasi akademik berbasis *web*, yang mana menurut wakil kepala sekolah bidang kurikulum (Wakasek Bid Kurikulum) untuk sistem

pengolahan data akademik di SMK Swakarya masih menerapkan cara manual dalam pengolahan datanya dicatat di dalam buku serta proses pencarian data masih dalam bentuk konvensional, yang menyebabkan lambatnya proses pencarian dan penyajian data yang dibutuhkan dan memakan banyak waktu dalam proses pencarian.

Berdasarkan uraian di atas maka Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swakarya membutuhkan pengolahan data akademik secara komputerisasi, maka dari pada itu penulis memiliki sebuah gagasan untuk merancang website sistem informasi akademik. Sistem informasi akademik ini bertujuan untuk mempermudah pihak SMK Swakarya Palembang dalam proses pengolahan data akademik, sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat dan tepat waktu. Sistem informasi akademik ini mampu mengelola data siswa, data guru, data absensi, data mata pelajaran, data ruang kelas, data jadwal pelajaran, data nilai, data admin, dan data kepala sekolah.

Penelitian terdahulu yang digunakan oleh penulis ialah menurut Joeffie dengan jurnalnya tahun 2012 yang berjudul *Desain Basis Data Sistem Informasi Akademik di Fakultas Teknik Universitas Tadulako* Dalam penelitian ini bertujuan untuk membangun informasi sistem akademik yang difokuskan pada tabel dan antar tabel[3].

Penelitian lainnya juga pernah dilakukan oleh Prasetya tahun 2015 yang berjudul *Perancangan Model Basis data Relasional dengan Metode Database Life Cycle*, Pada penelitian ini metodologi perancangan basis data menggunakan DBLC (*database life cycle*) dengan variabel penelitiannya adalah perancangan model basis data relasional dengan metode *database life cycle*. Perancangan basis data relasional meliputi *Conceptual Database Design*, *Logical Database Design* dan *Physical Database Design*. Dengan adanya rancangan basis data relational ini akan memberikan manfaat bagi para pengembang aplikasi penjualan dengan model basis data yang baik dan benar[4].

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode *Database Life Cycle* (DBLC), gunanya untuk merancang basis data Sistem Informasi Akademik SMK Swakarya Palembang. Berikut langkah – langkah yang di perlukan dalam metode DBLC [5] :

1. Merancang basis data secara konseptual.
2. Merancang basis data secara logikal (*data model mapping*).
3. Merancang basis data secara fisik.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk membuat model basis data relasional dengan metode *database life cycle* “Sistem Informasi Akademik SMK Swakarya Palembang Berbasis Web” menggunakan perancangan konseptual, perancangan logical dan perancangan fisik,

### 1. Perancangan Konseptual

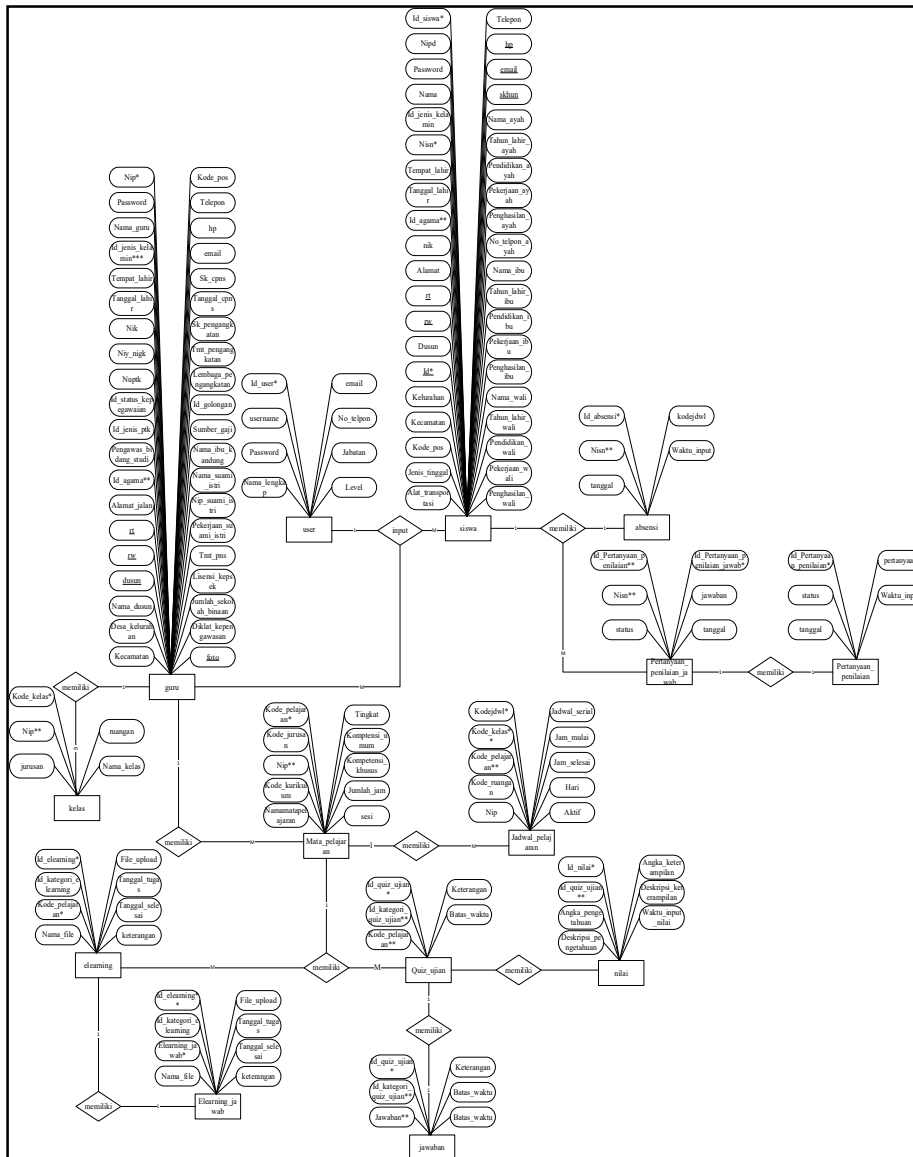
Perancangan konseptual basisdata sistem informasi akademik SMK Swakarya Palembang, dimulai dari membuat model data konseptual berdasarkan informasi dari SMK Swakarya Palembang mengenai Sistem informasi akademik secara terinci rinci yang akan di implementasi kan sesuai dengan target DBMS, program aplikasi, bahasa pemrograman dan fisik lainnya yang di sesuaikan dengan kebutuhan user. Dalam perancangan basisdata Sistem informasi Akademik SMK Swakarya Palembang berbasis web terdapat 34 (tiga puluh empat) tabel yaitu *User*, *Siswa*, *agama*, *absen\_siswa*, *absen\_guru*, *guru*, *forum\_komentar*, *gedung*, *forum\_topic*, *golongan*, *identitas\_sekolah*, *jadwal\_pelajaran*, *Jenis\_Kelamin*, *Jurusan*, *Kehadiran*, *Kelas*, *Kompetensi dasar*, *Kurikulum*, *mata\_pelajaran*, *nilai\_uts*, *ruangan*, *quis\_ujian*, *kategori\_quiz\_ujian*, *pertanyaan\_essai*, *jawaban\_essai*, *pertanyaan\_objektif*, *jawaban\_objektif*, *forum\_topic*, *forum\_komentar*, *elearning*, *elearning\_jawab*, *kategori\_elearning*, *pertanyaan\_penilaian* dan *pertanyaan\_penilaian\_jawab*. berikut penjelasannya :

1. Tabel user digunakan untuk menampung data admin untuk melakukan *login*.
2. Tabel siswa digunakan untuk menampung data siswa dari siswa yang telah melakukan pendaftaran.
3. Tabel absen\_siswa digunakan untuk menampung data absensi siswa.
4. Tabel absen\_guru digunakan untuk menampung data absensi guru.
5. Tabel guru digunakan untuk menampung data guru dari guru SMK Swakarya Palembang.
6. Tabel jadwal\_pelajaran digunakan untuk menampung data jadwal pelajaran SMK Swakarya Palembang.
7. Tabel jurusan digunakan untuk menampung data jurusan di SMK Swakarya Palembang.
8. Tabel kehadiran digunakan untuk menampung data kehadiran di SMK Swakarya Palembang.
9. Tabel kompetensi\_dasar digunakan untuk menampung data kompetensi\_dasar di SMK Swakarya Palembang.
10. Tabel kurikulum digunakan untuk menampung data kurikulum di SMK Swakarya Palembang.
11. Tabel mata\_pelajaran digunakan untuk menampung data kurikulum di SMK Swakarya Palembang.
12. Tabel id\_nilai\_utd digunakan untuk menampung data nilai uts di SMK Swakarya Palembang.
13. Tabel quiz\_ujian digunakan untuk menampung data quiz ujian online di SMK Swakarya Palembang.
14. Tabel kategori\_quiz\_ujian digunakan untuk menampung kategori quiz ujian online di SMK Swakarya Palembang.
15. Tabel pertanyaan\_essai digunakan untuk menampung data pertanyaan untuk ujian online di SMK Swakarya Palembang.
16. Tabel jawaban\_essai digunakan untuk menampung data jawaban essai untuk ujian online di SMK Swakarya Palembang.
17. Tabel pertanyaan\_objektif digunakan untuk menampung data pertanyaan objektif untuk ujian online di SMK Swakarya Palembang.
18. Tabel jawaban\_objektif digunakan untuk menampung data jawaban objektif untuk ujian online di SMK Swakarya Palembang.
19. Tabel elearning digunakan untuk menampung data bahan dan tugas.
20. Tabel elearning\_jawab digunakan untuk menampung data jawaban tugas.
21. Tabel kategori\_elearning digunakan untuk menampung data kategori elearning misalnya sebagai bahan atau tugas.

## 2. Perancangan Logikal

Perancangan logikal yaitu untuk membangun data model logikal lokal dari data model konseptual dengan menggambarkan pandangan khusus dari perusahaan dan kemudian untuk memvalidasikan model ini untuk memastikan bahwa model tersebut benar dan untuk memastikan bahwa model tersebut mendukung transaksi yang diperlukan. Pada tahap ini bertujuan untuk membuat relasi pada model data dan menentukan relasi antar entiti beserta foreign key-nya.

---



Gambar 1. Entity Relationship Diagram

3. Perancangan Fisikal

Menurut Gat (2015) proses perancangan fisik merupakan transformasi dari perancangan logis terhadap jenis DBMS yang digunakan sehingga dapat disimpan secara fisik pada media penyimpanan,[6]. Pada tahap perancangan basis data fisik setiap entitas ditentukan oleh atribut dan beserta kelengkapannya seperti tipe data, panjang karakter, indeks, tipe relasi. Dari perancangan fisik inilah dapat diperhitungkan kapasitas penyimpanan basisdata yang diperlukan untuk membangun Sistem Informasi Akademik SMK Swakarya Palembang Berbasis web.

1. Tabel User

Tabel user digunakan untuk menampung data admin untuk melakukan login.

- Nama tabel : user
- Primarykey : id

Tabel 1 Tabel User

No.	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_user	Integer	5	Id dari tabel user
2	username	Varchar	100	Berisi username untuk login
3	Password	Text		Berisi password untuk login
4	Nama_lengkap	Varchar	100	Berisi password untuk login
5	email	Varchar	100	Berisi email user
6	No_telpon	Varchar	15	Berisi nomor telepon user
7	Jabatan	Varchar	150	Jabatan user
8	Level	Varchar	20	Level Pengguna

## 2. Tabel Siswa

Tabel siswa digunakan untuk menampung data siswa dari siswa yang telah melakukan pendaftaran.

Nama tabel : siswa

Primary key : id\_siswa

Tabel 2 Tabel Siswa

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_siswa	Int	10	Id dari tabel data_siswa
2	Nipd	Varchar	10	Berisi nipd siswa
3	Password	Varchar	255	Berisi password siswa
4	Nama	Varchar	120	Berisi nama lengkap siswa
5	Id_jenis_kelamin	Int	5	Id dari tabel jenis_kelamin untuk siswa
6	Nisn	Varchar	20	Berisi nisn siswa
7	Tempat_lahir	Varchar	100	Berisikan tempat lahir siswa
8	Tanggal_lahir	Date	-	Berisikan tanggal lahir siswa
9	Id_agama	int	5	Id dari tabel agama untuk siswa
10	nik	Varchar	50	Berisikan nik siswa
11	Alamat	Text	-	Berisikan alamat siswa
12	Rt	Varchar	5	Berisikan RT siswa
13	Rw	Varchar	5	Berisikan RW siswa
14	Dusun	Varchar	100	Berisikan dusun siswa
15	Kelurahan	Varchar	100	Berisikan kelurahan siswa
16	Kecamatan	Varchar	100	Berisikan kecamatan siswa
17	Kode_pos	Int	10	Berisikan kode_pos
18	Jenis_tinggal	Varchar	100	Berisikan tempat tinggal siswa
19	Alat_transportasi	Varchar	100	Berisikan alat transportasi siswa
20	Telepon	Varchar	15	Berisikan telpon siswa
21	Hp	Varchar	15	Berisikan no HP siswa
22	Email	Varchar	150	Berisikan email siswa
23	skhun	Varchar	50	Berisikan skhun siswa
24	Penerima_kps	Varchar	20	Berisikan penerima kps siswa
25	No_kps	Varchar	50	Berisikan no kps siswa
26	Foto	Varchar	255	Berisikan foto siswa
27	Nama_ayah	Varchar	150	Berisikan nama ayah siswa
28	Tahun_lahir_ayah	Int	4	Berisikan tahun lahir ayah
28	Pendidikan_ayah	Varchar	50	Berisikan pendidikan ayah
29	Pekerjaan_ayah	Varchar	100	Berisikan pekerjaan ayah

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
30	Penghasilan_ayah	Varchar	100	Berisikan penghasilan ayah
31	Angkatan	Int	5	Berisikan tahun angkat siswa
32	Status_awal	Varchar	20	Berisikan status masuk siswa
33	Status_siswa	Enum	Aktif/ Tidak	Berisikan siswa aktif atau tidak
34	Kode_kelas	Varchar	10	id dari tabel kode_kelas untuk siswa
35	Kode_jurusan	Varchar	10	Id dari tabel kode_jurusan untuk siswa

3. Tabel absen\_siswa

Tabel absen\_siswa digunakan untuk menampung data absensi siswa.

Nama tabel : absen\_siswa

Primary key : Id\_absensi\_siswa

Tabel 3 Tabel absen\_siswa

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_absensi_siswa	Int	5	Id
2	Kodejdl	Int	10	Kode jadwal
3	Nip	Varchar	20	Nomor induk pegawai
4	Kode_kehadiran	Varchar	5	Kode kehadiran
5	Tanggal	Date	-	tanggal
6	Waktu_input	Datetime	-	Waktu input

4. Tabel absen\_guru

Tabel absen\_guru digunakan untuk menampung data absensi guru.

Nama tabel : absen\_guru

Primary key : Id\_absensi\_guru

Tabel 4 Tabel absen\_guru

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_absensi_guru	Int	5	Id
2	Kodejdl	Int	10	Kode jadwal
3	Nip	Varchar	20	Nomor induk pegawai
4	Kode_kehadiran	Varchar	5	Kode kehadiran
5	Tanggal	Date	-	tanggal
6	Waktu_input	Datetime	-	Waktu input

5. Tabel guru

Tabel guru digunakan untuk menampung data guru dari guru SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : guru

Primary key : nip

Tabel 5 Tabel guru

No.	Field Name	Type	width	Keterangan
1	Nip	Varchar	30	Nomor identitas pegawai
2	Password	Varchar	255	Password
3	Nama_guru	Varchar	150	Nama lengkap guru
4	Id_jenis_kelamin	Int	5	Jenis kelamin
5	Tempat_lahir	Varchar	150	Tempat lahir
6	Tanggal_lahir	Date	-	Tanggal lahir
7	Nik	Varchar	50	Nomor induk kependudukan

No.	Field Name	Type	width	Keterangan
8	Niy_nigk	Varchar	50	Nomor Induk Yayasan (NIY) / Nomor Induk Guru Kontrak (NIGK)
9	Nuptk	Varchar	50	Nomor unik pendidik dan tenaga kependidikan
10	Id_status_kepegawaian	Int	5	Status kepegawaian
11	Id_jenis_ptk	Int	5	Id dari tabel jenis_ptk
12	Pengawas_bidang_studi	Varchar	150	Pengawas bidang studi
13	Id agama	Int	5	Id dari tabel agama
14	Alamat_jalan	Varchar	255	Alamat
15	Rt	Varchar	5	RT
16	Rw	Varchar	5	RW
17	Nama_dusun	Varchar	100	Nama dusun
18	Desa_kelurahan	Varchar	100	Desa kelurahan
19	Kecamatan	Varchar	100	Kecamatan
20	Kode_pos	int	10	Kode pos
21	Telepon	Varchar	15	Telepon
22	Hp	Varchar	15	Handphone
23	Email	Varchar	150	Email
24	Tugas_tambahan	Varchar	100	Tugas tambahan
25	Id_status_keaktifan	Int	5	Id dari tabel status_keaktifan
26	Sk_cpns	Varchar	150	Sk cpns
27	Tanggal_cpns	Date	-	Tanggal cpns
28	Sk_pengangkatan	Varchar	150	Sk pengangkatan
29	Tmt_pengangkatan	Date	-	Tmt pengangkatan
30	Lembaga_pengangkatan	Varchar	150	Lembaga pengangkatan
31	Id_golongan	Int	5	id tabel golongan
38	Pekerjaan_suami_istri	Varchar	100	Pekerjaan suami istri
39	Tmt_pns	Date	-	
40	Lisensi_kepsek	Varchar	20	Lisensi kepala sekolah
41	Jumlah_sekolah_binaan	Int	5	Jumlah sekolah binaan
42	Diklat_kepengawasan	Varchar	20	Diklat kepengawasan
46	Npwp	Varchar	50	NPWP
47	kewarganegaraan	Varchar	50	Warga negara
48	foto	Varchar	255	Foto guru

6. Tabel jadwal\_pelajaran

Tabel jadwal\_pelajaran digunakan untuk menampung data jadwal pelajaran SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : jadwal\_pelajaran

Primary key : Id\_ identitas\_sekolah

Tabel 6 Tabel jadwal pelajaran

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Kode_jdwl	Int	10	Kode jadwal pelajaran
2	Id_tahun_akademik	Int	5	Id tabel tahun akademik
3	Kode_kelas	varchar	10	Kode tabel kelas
4	Kode_pelajaran	Varchar	10	Kode tabel pelajaran
5	Kode_ruangan	Varchar	10	Kode tabel ruangan
6	Nip	Varchar	30	NIP
7	Paralel	Varchar	10	Paralel
8	Jadwal_serial	Varchar	10	Jadwal serial
9	Jam_mulai	Time		Jam mulai
10	Jam_selesai	Time		Jadwal selesai
11	Hari	varchar	20	Hari
12	Aktif	enum	Ya / Tidak	Aktif/tidak

7. Tabel jurusan

Tabel jurusan digunakan untuk menampung data jurusan di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : jurusan  
Primary key : kode\_jurusan

Tabel 7 Tabel jurusan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Kode_jurusan	varchar	10	Kode jurusan
2	Nama_jurusan	varchar	255	Nama jurusan
3	Bidang_keahlian	varchar	255	Bidang keahlian
4	Kompetensi_umum	Varchar	150	Kompetensi umum
5	Kompetensi_khusus	Varchar	150	Komptensi khusus
6	pejabat	Varchar	100	Pejabat jurusan
7	jabatan	Varchar	100	Jabatan jurusan
8	keterangan	text	-	keterangan
9	aktif	enum	Ya/Tidak	Aktif tidaknya jurusan

8. Tabel kehadiran

Tabel kehadiran digunakan untuk menampung data kehadiran di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : kehadiran  
Primary key : Kode\_kehadiran

Tabel 8Tabel kehadiran

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Kode_kehadiran	varchar	5	Kode keharidan
2	Nama_kehadiran	varchar	20	Nama kehadiran
3	Nilai	int	2	Nilai kehadiran
4	bobot	varchar	5	Bobot kehadiran

9. Tabel kompetensi\_dasar

Tabel kompetensi\_dasar digunakan untuk menampung data kompetensi\_dasar di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : kompetensi\_dasar  
Primary key : id\_komptensi\_dasar



Tabel 9 Tabel kompetensi dasar

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_komptensi_dasar	int	10	Id komptensi dasar
2	kodejdwl	int	10	Kode jadwal
3	ranah	enum	Pengetahuan, keterampilan, sikap	Ranah kompetensi dasar
4	Kompetesi_dasar	text	text	Kompetensi dasar
5	Waktu_input	dateti me	-	Waktu input

10. Tabel kurikulum

Tabel kurikulum digunakan untuk menampung data kurikulum di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : kurikulum

Primary key : kode\_kurikulum

Tabel 10 Tabel kurikulum

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Kode_kurikulum	int	5	Kode kurikulum
2	Nama_kurikulum	varchar	255	Nama kurikulum
3	Status_kurikulum	enum	Ya/tidak	Status kurikulum

11. Tabel mata\_pelajaran

Tabel mata\_pelajaran digunakan untuk menampung data kurikulum di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : mata\_pelajaran

Primary key : kode\_pelajaran

Tabel 11 Tabel mata\_pelajaran

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Kode_pelajaran	varchar	20	Kode pelajaran
2	Kode_jurusan	int	10	Kode jurusan
3	Nip	Varchar	30	Nomor identitas pegawai
4	Kode_kurikulum	Varchar	5	Kode kurikulum
5	Namamatapelajaran	varchar	150	Nama mata pelajaran
6	Tingkat	Varchar	10	Tingkat pelajaran
7	Komptensi_umum	Text	-	Kompetensi umum
8	Kompetensi_khusus	text	-	Kompetensi khusus
9	Jumlah_jam	varchar	20	Jumlah jam
10	sesi	varchar	50	Sesi pelajaran

12. Tabel nilai\_uts

Tabel id nilai utd digunakan untuk menampung data nilai uts di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : nilai\_uts

Primary key : Id\_nilai\_uts

Tabel 12 Tabel nilai uts

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id nilai uts	Int	10	Id nilai uts
2	Kodejdw1	Int	10	Kode jadwal
3	n1sn	Varchar	20	Nomor induk siswa nasional
4	Angka pengetahuan	Float	-	Angka pengetahuan
5	Deskripsi pengetahuan	Text	-	Deskripsi pengetahuan
6	Angka keterampilan	float	-	Angka keterampilan
7	Deskripsi keterampilan	Text	-	Deskripsi keterampilan
8	Waktu input uts	datetime	-	Waktu input nilai uts

13. Tabel quiz\_ujian

Tabel quiz\_ujian digunakan untuk menampung data quiz ujian online di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : quiz\_ujian  
Primary key : Id\_quiz\_ujian

Tabel 13 Tabel quiz\_ujian

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id quiz ujian	Int	5	Id quiz ujian online
2	Id kategori quiz ujian	Int	5	Id tabel Kategori kuis/ujian online
3	kodejdw1	int	5	Kode jadwal
4	Keterangan	text	-	Keterangan ujian
5	Batas waktu	datetime	-	Batas waktu

14. Tabel kategori\_quiz\_ujian

Tabel kategori\_quiz\_ujian digunakan untuk menampung kategori quiz ujian online di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : kategori\_quiz\_ujian  
Primary key : Id\_kategori\_quiz\_ujian

Tabel 14 tabel kategori\_quiz\_ujian

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id kategori_quiz_ujian	Int	5	Id kategori
2	kategori_quiz_ujian	varchar	50	Kategori kuis

15. Tabel pertanyaan\_essai

Tabel pertanyaan\_essai digunakan untuk menampung data pertanyaan untuk ujian online di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : pertanyaan\_essai  
Primary key : Id\_pertanyaan\_essai

Tabel 15 Tabel pertanyaan\_essai

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id pertanyaan_essai	Int	11	Id pertanyaan_essai
2	Id_quiz_ujian	Int	5	Id tabel quiz_ujian
3	Pertanyaan_essai	text		Pertanyaan_essai

16. Tabel jawaban\_essai

Tabel jawaban\_essai digunakan untuk menampung data jawaban essai untuk ujian online di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : jawaban\_essai  
Primary key : kode\_ruangan

Tabel 16 Tabel jawaban\_essai

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_jawaban_essai	Int	11	Id jawaban essai
2	nisn	varchar	20	Id tabel quiz_ujian
3	Id_pertanyaan_essai	int	10	Id tabel Pertanyaan_essai
4	Jawaban_essai	Text	-	Jawaban essai
5	Waktu_tugas	timestamp	-	Waktu tugas

17. Tabel pertanyaan\_objektif

Tabel pertanyaan\_objektif digunakan untuk menampung data pertanyaan objektif untuk ujian online di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : pertanyaan\_objektif  
Primary key : Id\_pertanyaan\_objektif

Tabel 17 Tabel pertanyaan\_objektif

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_pertanyaan_objektif	Int	11	Id pertanyaan objektif
2	Id_quiz_ujian	Int	11	Id tabel quiz_ujian
3	Pertanyaan_objektif	text		Pertanyaan objektif
4	Jawab_a	varchar	255	Jawab a
5	Jawab_b	Varchar	255	Jawab b
6	Jawab_c	Varchar	255	Jawab c
7	Jawab_d	Varchar	255	Jawab d
8	Jawab_e	Varchar	255	Jawab e
9	Kunci_jawaban	varchar	5	Kunci jawaban

18. Tabel jawaban\_objektif

Tabel jawaban\_objektif digunakan untuk menampung data jawaban objektif untuk ujian online di SMK Swakarya Palembang.

Nama tabel : jawaban\_objektif  
Primary key : Id\_jawaban\_objektif

Tabel 18 Tabel jawaban\_objektif

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_jawaban_objektif	Int	5	Id jawaban objektif
2	nisn	varchar	20	Nomor induk siswa nasional
3	Id_Pertanyaan_objektif	int	10	Id tabel Pertanyaan objektif
4	jawaban	varchar	2	jawaban
5	Waktu_objektif	timestamp	-	waktu

19. Tabel elearning

Tabel elearning digunakan untuk menampung data bahan dan tugas.

Nama tabel : elearning  
Primary key : Id\_elearning

Tabel 19 tabel elearning

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_elearning	Int	10	Id elearning
2	Id_kategori_elearning	Int	5	Id kategori elearning
3	Kodejdw1	Int	5	Kode jadwal
4	Nama_file	Varchar	255	Nama file
5	File_upload	Text		File unggah
6	Tanggal_tugas	Datetime		Tanggal tugas
7	Tanggal_selesai	Datetime		Tanggal selesai
8	keterangan	text		keterangan

20. Tabel elearning\_jawab

Tabel elearning\_jawab digunakan untuk menampung data jawaban tugas.

Nama tabel : elearning\_jawab

Primary key : Id\_elearning\_jawab

Tabel 20 Tabel elearning\_jawab

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_elearning_jawab	Int	5	Id elearning
2	Id_elearning	Int	5	Id kategori elearning
3	Nisn	Varchar	20	Nomor induk siswa nasional
4	Keterangan	Text	-	Keterangan
5	File_tugas	Varchar	255	File tugas
No	Field Name	Type	Width	Keterangan
6	waktu	datetime	-	waktu

21. Tabel kategori\_elearning

Tabel kategori\_elearning digunakan untuk menampung data kategori elearning misalnya sebagai bahan atau tugas.

Nama tabel : kategori\_elearning

Primary key : Id\_kategori\_elearning

Tabel 21 Tabel kategori\_elearning

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Id_kategori_elearning	Int	5	Id kategori elearning
2	Nama_kategori_elearning	varchar	50	Nama kategori elearning

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka disimpulkan bahwa model basis data relasional Sistem Informasi Akademik SMK Swakarya Palembang berbasis Web Site mampu memvisualisasikan sebuah sistem yang akan dibangun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada STMIK Palcomtech Palembang dan SMK Swakarya Palembang yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Suhartanto, "pembuatan website sekolah menengah pertama negeri 3 delanggu dengan menggunakan php dan mysql," *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 4, no. 1, 2017.
  - [2] M. I. Dzulhaq, R. Tullah, and P. S. Nugraha, "Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Kurikulum 2013," *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, vol. 7, no. 1, 2017.
  - [3] Y. Y. Joeffie and P. P. Kalatiku, "Desain basis data sistem informasi akademik di Fakultas Teknik Universitas Tadulako," *Jurnal Ilmiah Foristek*, vol. 2, no. 21, 2012.
  - [4] W. S. Prasetya, "Perancangan Model Basis Data Relasional Dengan Metode Database Life Cycle," in *Seminar Nasional Informatika (SNIf)*, 2017, vol. 1, no. 1, pp. 91-98.
  - [5] L. A. Abdillah, "Perancangan basisdata sistem informasi penggajian," *Jurnal Ilmiah MATRIK*, vol. 8, no. 2, pp. 135 - 152, 2013.
  - [6] G. Gat, "Perancangan Basis Data Perputakaan Sekolah dengan Menerapkan Model Data Relasional," *Journal Creative Information Technology Journal*, vol. 2, no. 4, pp. 304-315, 2015.
-

