

LOGICAL DATABASE WARGA DESA DALAM UPAYA PEMUTAKHIRAN DATA BERBASIS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Meme Susilowati*, Jose Fernando, Yudhi Kurniawan

Universitas Ma Chung, Malang, Indonesia

*Koresponden penulis: meme.susilowati@machung.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini merupakan penerapan iptek terkait bidang sistem informasi dimana ipteks yang diimplementasikan adalah konsep logical database. Ipteks logical database ini diterapkan untuk menyusun kebutuhan stuktur data warga di salah satu desa di kecamatan Dau kabupaten Malang yang merupakan desa binaan Universitas Ma Chung. Kegiatan pengabdian ini berawal dari kebutuhan adalah data warga yang akurat sesuai dengan kondisi pandemic covid19 dimana pemerintah berusaha mengalokasikan dana social dan kesehatan yang sangat besar. Oleh sebab itu desa perlu memilik data warga yang muktahir untuk memenuhi kebutuhan informasi guna penyaluran bantuan kesehatan dan social ini. Permasalahan yang muncul yaitu kurang muktahirnya data sosial warga yang dimiliki internal Kantor Desa merupakan hal yang sangat serius untuk segera diupayakan dengan segera. Mengingat pentingnya keakuratan data warga ini maka Pemerintah melalui Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi membuat sebuah upaya integrasi data untuk membiayai kegiatan yang mendukung pencapaian 10 (sepuluh) SDGs desa yang berkaitan dengan kegiatan pemulihan ekonomi nasional, program prioritas nasional, dan adaptasi kebiasaan baru desa. Oleh sebab itu kegiatan pengabdian ini akan melakukan analisis dan desain logical database warga desa dalam upaya pemuktahiran data berbasis Sustainable Development Goals (SDGs). Hal ini dilakukan agar Desa dapat memiliki dan menyajikan data warga yang muktahir terkait keperluan sosial. Secara detail kegiatan ini sejalan dengan Fokus Kebijakan Pembangunan Desa yang tertuang dalam RPJM Desa

Kata Kunci:

logical; database; warga; desa; sistem; informasi

PENDAHULUAN

Salah satu Desa Mitra binaan Universitas Machung ini terletak di posisi 07°49.113" Lintang Selatan dan 112°33'56.285 Bujur Timur. Sedangkan secara administratif, Desa ini berada di wilayah Kecamatan Dau Kabupaten Malang. Luas Wilayah Desa adalah 435,70 Ha dimana terbagi kedalam beberapa peruntukan yang dapat dikelompokkan seperti untuk fasilitas umum, pemukiman, pertanian, perkebunan, kegiatan ekonomi dan lain-lain.

Potensi dan Nilai Strategis Desa terletak pada jumlah penduduk yang cukup besar yaitu sebanyak 6.901 per Desember 2021. Potensi Desa cukup besar dalam hal pemberdayaan perempuan dan pemuda, hal ini terbukti dengan adanya Prestasi Nasional pada tahun 2018 sebagai salah satu desa terbaik oleh Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi.

Kondisi Sosial Ekonomi warga Desa Sumbersekar cukup Baik karena kondisi alam yang subur sehingga menjadi penyumbang Produk Domestik Desa Bruto (PDDB) terbesar. Namun tetap harus diakui bahwa ada warganya masih harus ditopang dengan subsidi dari dana desa dengan berbagai bentuk subsidi. Oleh sebab itu begitu pentingnya data warga yang akurat agar subsidi dana desa ini benar-benar sampai ditangan yang tepat.

Sebagaimana sebuah Desa yang berpotensi tentu tidak luput dari permasalahan guna memicu proses perkembangan yang signifikan. Salah satu permasalahan yang dihadapi yaitu terkait pemuktahiran pendataan warga Desa. Saat ini Desa dituntut untuk menyajikan data warga yang akurat untuk mendukung program prioritas Desa. Pemuktahiran data warga Desa ini berjalan secara terpusat untuk pemantauan jangkauan subsidi social bagi warganya.

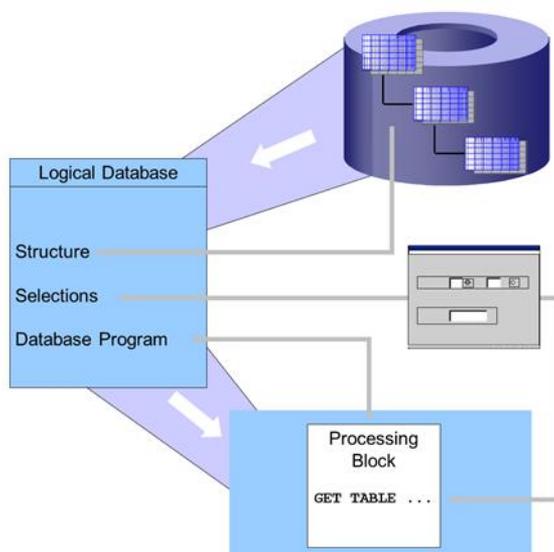
Oleh karenanya, berdasarkan identifikasi masalah utama ketika tim pengusul abdimas bertemu dengan Kepala Desa dan perangkat terkait bisa disampaikan bahwa masalah utama mitra yaitu tidak adanya sinkronisasi data antara data internal dan yang tersaji di lama kementrian Desa lewat website SDGs (Sustainable Development Goals). Sesuai dengan pembahasan diatas serta dukungan observasi lapangan dan wawancara maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang ada perlu penanganan segera yaitu bagaimana meningkatkan kemuktahiran data warga Desa, bagaimana Desa dapat memilihi struktur data yang linier dengan kebutuhan pada laman SDGs, serta bagaimana analisis dan desain logical database warga desa dalam upaya pemuktahiran data berbasis SDGs.

Oleh sebab itu penulis dan tim dapat merumuskan bahwa tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah melakukan analisis dan desain logical database warga desa dalam upaya pemuktahiran data berbasis Sustainable Development Goals (SDGs). Adapun tujuan umum dari kegiatan ini adalah sebagai upaya peningkatan daya saing Desa (Fokus kebijakan Pembangunan nomor 5), Peningkatan kapasitas pemerintahan desa (Rencana Pemberdayaan Desa nomor 2).

Permasalahan desa mitra berupa kurang muktahir nya data sosial warga yang dimiliki internal Kantor Desa merupakan hal yang sangat serius untuk segera diupayakan dengan segera. Mengingat pentingnya keakuratan data warga ini maka Pemerintah melalui Kementrian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi membuat sebuah upaya integrasi data untuk membiayai kegiatan yang mendukung pencapaian 10 (sepuluh) SDGs desa yang berkaitan dengan kegiatan pemulihan ekonomi nasional, program prioritas nasional, dan adaptasi kebiasaan baru desa. Oleh sebab itu kegiatan pengabdian ini akan melakukan analisis dan desain logical database warga desa dalam upaya pemuktahiran data berbasis Sustainable Development Goals (SDGs). Hal ini dilakukan agar Desa dapat memiliki dan menyajikan data warga yang muktahir terkait keperluan sosial. Secara detail kegitan ini sejalan dengan Fokus Kebijakan Pembangunan Desa yang tertuang dalam RPJM Desa.

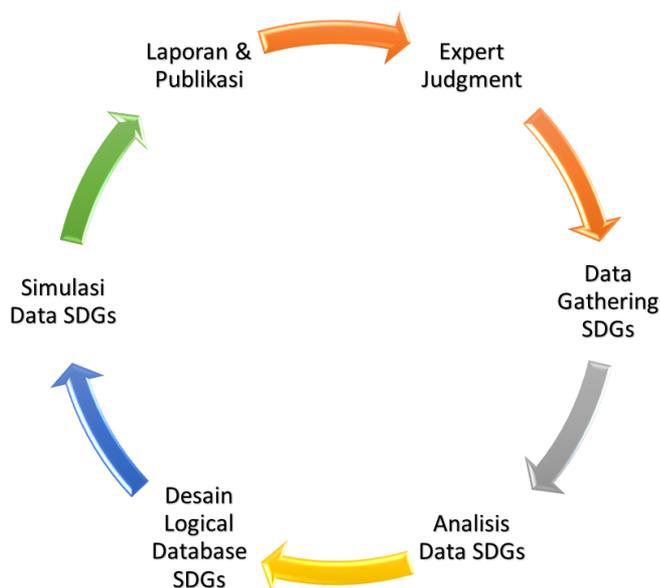
METODE PELAKSANAAN

Adapun secara rinci IPTEKS yang dibagikan pada kegiatan pengabdian ini seperti tampak pada gambar 1 bahwa Logical Database memiliki 3 komponen utama yaitu Structure, Selections dan Database Program. Dalam kegiatan pengabdian ini telah dibuat 3 hal tersebut dengan basis data warga yang ada pada lama SDGs agar Desa memiliki data yang linier dengan Kementerian ke depannya.



Gambar 1. Teori Logical Database

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini disusun melalui 6(Enam) tahap yaitu Expert Judgment, Evaluasi dan Revisi Sarana Prasarana, Menyusun Kurikulum dan Modul, Sosialisasi dan Menjaring Peserta, Pelatihan dan Pendampingan, Evaluasi Kegiatan Pendampingan. Gambar 2 menjelaskan metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian ini secara praktis.



Gambar 2. Metode Pelaksanaan MAG IbDM Logical Database

Pada gambar 2 tersebut menunjukkan bahwa metode pelaksanaan pengabdian terdiri dari enam tahap yaitu Expert Judgment, Data gathering SDGs, Analisis Data SDGs, Desain Logical Database SDGs, Simulasi Data SDGs, Laporan & Publikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah awal yang penulis lakukan adalah melakukan koordinasi dengan pihak yang lebih memahami terkait data warga yaitu Kepala Seksi Pemerintahan yang kesehariannya menjalankan tugas operasional administrasi terkait kependudukan ini. Adapun beliau menjelaskan kependudukan ini berurusan untuk menyajikan data warga untuk kepentingan penanganan kesejahteraan warga. Dimana pada situasi dan kondisi Pandemi COVID-19 tidaklah mudah, karena itulah, penggunaan dana desa diprioritaskan untuk membiayai kegiatan yang mendukung pencapaian 10 SDGs desa yang berkaitan dengan kegiatan pemulihan ekonomi nasional, program prioritas nasional dan adaptasi kebiasaan baru desa. Adapun 10 SDGs dimaksud dalam situasi dan kondisi Pandemi Covid-19 adalah : Desa tanpa kemiskinan, Desa tanpa kelaparan, Desa sehat sejahtera, Keterlibatan perempuan desa, Desa berenergi bersih dan terbarukan, Pertumbuhan ekonomi desa merata, Konsumsi dan produksi desa sadar lingkungan, Desa damai berkeadilan, Kemitraan untuk pembangunan desa dan yang terakhir yaitu Kelembagaan desa dinamis dan budaya desa adaptif.

Langkah kedua yang dilakukan adalah mengumpulkan data sekaligus studi literatur terkait contoh-contoh desain logical database data warga yang tepat

untuk sebuah kantor desa. Pada tahap ini penulis membantu desa dalam mengumpulkan data dari warga sehingga menghasilkan rekap data warga dengan format excel yang sesuai dengan formulir isian hardcopy. Pada tahapan ketiga penulis melakukan analisis data warga yang telah berhasil direkap dalam bentuk softfile Ms Excel. Berikut sebagian tampilan dari rekap data warga tersebut dimunculkan pada gambar 3 dan 4.

AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO
1	p119	p120	p121	p201	p202	p203	p204	p204	p204	p204	p204
2	1	3	1	5	other	Sopir charter	2	7200000	other	Sopir charter	6000000
3	1	3	1	5	other	Tukang batu	2	28800000	other	Tukang batu	24000000
4	1	3	1	5	other	Buruh masak	2	15600000	other	Buruh masak	13000000
5	1	3	1	5	other	Manager	1	120000000	other	Manager	100000000
6	1	3	1	5	other	Karyawan	2	24000000	39	20000000	24000000
7	1	3	1	5	other	WIRUSAHA	2	24000000	36	20000000	24000000
8	1	3	1	5	9		2	18000000	31	15000000	18000000
9	1	3	1	5	9		2	36000000	31	30000000	36000000
10	1	3	1	5	9		2	36000000	31	30000000	36000000

Gambar 3. Tampilan Rekap Data warga menggunakan Ms. Excel

EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN	EO	EP	EQ	ER	ES	ET	EU	EV	EW	EX	EY	FA	
1	p404	p501	p502	p503	p504	p505	p506	p507	p508	p509	p510	p511	p512	p513	p514	p515	p516	p517	p518	p519	p520	tanggal_pembuat
2	2	3	9			Indonesia	0	2	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 03:07:00
3	2	1	5		0	Indonesia	10	100	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 03:10:38
4	2	1		2		Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 03:14:40
5	2	5	12			Jawa dan Indonesia	12	48	0	2	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	05-12-2021 10:52:38
6	2	3	9			Indonesia	5	48	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 03:43:52
7	2	1	3			Indonesia	2	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 03:47:48
8	2	5	12		10	Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 03:50:42
9	2	3	12		4	Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 03:53:31
10	2	1	12		2	Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 03:56:26
11	2	1	4		0	Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 03:59:03
12	2	4	12			Indonesia	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 04:02:38
13	2	2	3			Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 09:16:06
14	2	6	12			Indonesia	5	15	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 04:25:23
15	2	3	4			Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 04:31:23
16	2	3	4			Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 04:34:37
17	2	1	4		0	Indonesia	1	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 04:38:14
18	2	6	12			Indonesia	0	10	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 04:42:23
19	2	1			0	Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 04:49:20
20	2	6	12			JAWA, INDONESIA	12	4	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	02-11-2021 01:29:02
21	2	1	2			Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12-11-2021 05:00:50
22	2	2	6			Indonesia	3	3	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	02-11-2021 10:08:04
23	2	4	12		6	Indonesia	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	03-11-2021 09:56:17
24	2	5	12			Indonesia	2	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	03-11-2021 10:26:41
25	2	5	12			Indonesia	3	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	03-11-2021 10:34:05

Gambar 4. Tampilan Rekap Data warga menggunakan Ms. Excel

Langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu Desain Data Logical Database SDGs. Berikut kami sampaikan tahapannya:

Hasil Normalisasi

Tabel 1. Logical Data Master Agama

kd_agama	nama_agama
AG01	Islam
AG02	Kristen
AG03	Katolik
AG04	Hindu
AG05	Budha
AG02	Islam

Tabel 2. Logical Data Master Gender

kd_gender	nama_gender
GE01	Laki-laki
GE02	Perempuan

Tabel 3. Logical Data Master warga negara

Kd_warganegara	Nama_warganegara
WA01	WNI
WA02	WNA

Tabel 4. Logical Data pekerjaan

Kd_pekerjaan	Nama_pekerjaan
PU01	Petani pemilik lahan
PU02	Petani pemilik lahan
PU03	Buruh tani
PU04	Nelayan miliki perahu
PU05	Nelayan perahu (sewa)
PU06	Buruh nelayan
PU07	Guru
PU08	Guru agama
PU09	Pedagang
PU10	Pengolahan/Industri
PU11	PNS
PU12	TNI
PU13	Perangkat desa
PU14	Pegawai kantor desa
PU15	TKI
PU16	Lainnya
PU03	Buruh tani

Tabel 5. Logical Data Master Kondisi pekerjaan

kd_kondisi_pekerjaan	nama_kondisi_pekerjaan
KP01	Bersekolah
KP02	Ibu rumah tangga
KP03	Tidak bekerja
KP04	Sedang mencari pekerjaan
KP05	Bekerja

Tabel 6. Logical Data Master Penghasilan

kd_penghasilan	nama_sumber_penghasilan
SP01	Padi
SP02	Palawija
SP03	Hortikultura
SP04	Karet
SP05	Kelapa Sawit
SP06	Kopi
SP07	Kakao
SP08	Kelapa
SP09	Lada
SP10	Cengkeh
SP11	Tembakau
SP12	Tebu
SP13	Sapi potong
SP14	Susu sapi
SP15	Domba
SP16	Ternak besar lainnya
SP17	Ayam pedaging
SP18	Telur ayam
SP19	Ternak kecil lainnya
SP20	Perikanan tangkap
SP21	Perikanan budidaya
SP22	Bambu
SP23	Budidaya tanaman kehutanan
SP24	Pemungutan hasil hutan
SP25	Penangkapan satwa liar
SP26	Penangkaran satwa liar
SP27	Jasa pertanian
SP28	Pertambangan dan penggalian
SP29	Industri kerajinan
SP30	Industri pengolahan
SP31	Perdagangan
SP32	Warung dan rumah makan
SP33	Angkutan
SP34	Pergudangan

SP35	Komunikasi
SP36	Jasa di luar pertanian
SP37	Lainnya
SP38	Karyawan tetap
SP39	Karyawan tidak tetap
SP40	TNI
SP41	PNS
SP42	TKI di luar negeri
SP43	Sumbangan
SP44	Lainnya

Tabel 7. Logical Data Master Pendidikan

kd_pendidikan	nama_pendidikan
PM01	Tidak sekolah
PM02	SD dan sederajat
PM03	SMP dan sederajat
PM04	SMA dan sederajat
PM05	Diploma 1-3
PM06	S1 dan sederajat
PM07	S2 dan sederajat
PM08	S3 dan sederajat
PM09	Pesantren, seminari, wihara dan sejenisnya
PM10	Lainnya

Tabel 8. Logical Data Master Penyakit

kd_penyakit	nama_penyakit
PE01	Muntaber/diare
PE02	Demam berdarah
PE03	Campak
PE04	Malaria
PE05	Flu burung/SARS
PE06	Covid-19
PE07	Hepatitis B
PE08	Hepatitis E
PE09	Difteri
PE10	Chikunguyah
PE11	Leptospirosis
PE12	Koera
PE13	Gizi buruk
PE14	Jantung
PE15	TBC Paru
PE16	Kanker
PE17	Diabetes/kencing manis/gula
PE18	Lumpuh

PE19 Lainnya

Tabel 9. Logical Data Fasilitas

kd_fasilitas	nama_fasilitas
FK01	Rumah sakit
FK02	Rumah sakit bersalin
FK03	Puskesmas dengan rawat inap
FK04	Puskesmas tanpa rawat inap
FK05	Puskesmas pembantu
FK06	Poliklinik/balai pengobatan
FK07	Tempat praktik dokter
FK08	Rumah bersalin
FK09	Tempat praktik bidan
FK10	Poskedes
FK11	Polindes
FK12	Apotik
FK13	Toko khusus obat/jamu
FK14	Posyandu
FK15	Posbindu
FK16	Tempat praktik dukun bayi/bersalin/paraji

Tabel 10. Logical Data Master Jabatan

kd_jabatan	nama_jabatan
JB01	Ketua
JB02	Sekretaris
JB03	Enumerator

Tabel 11. Logical Data Log individu

id_log_individu	nik	tanggal	id_user	status
LI02112101290018	3507222203760000	02/11/2021 01:29:02	3507222203760000	1

Tabel 12. Logical Data umum individu

id_individu	id_log_individu	nama_individu	nomor_kk	kd_gender
		WAHYU BUDI		
UI02112101290018	LI02112101290018	WIBOWO	3507221307180000	GE01

Tabel 13. Logical Data umum individu-lanjutan

tempat_la hir	tanggal_la hir	status_pernika han	kd_aga ma	suku_ban gsa	kd_wargane gara	nomor_hp
	3/22/197					085696699
NGANJUK	6	0	AG02	JAWA	WA01	875

Tabel 14. Logical Data umum individu-lanjutan

nomor_ WA	alamat_em ail	alamat_facebo ok	alamat_twit ter	alamat_Instagr am	kd_kondisi_pekerj aan
-	-	-	-	-	KP05

Tabel 15. Logical Data umum individu-lanjutan

jaminan_sosial_kese hatan	dipas ng	kd_pendi kan	lama_pendidikan_ dasar	bahasa_ru mah	bahasa_for mal
1	2	PM06	12	JAWA, INDO	JAWA, INDO

Tabel 16. Logical Data pekerjaan individu

id_pekerjaan	id_individu	kd_pekerjaan	jaminan_sosial_ketenagakerjaan	total_penghas
PI02112101290018	UI02112101290018	PU16	2	2400000

Tabel 17. Logical Data Table pekerjaan lain

id_pekerjaan_lain	id_pekerjaan	nama_pekerjaan_lain
PL02112101290018	PI02112101290018	WIRUSAHA

Tabel 18. Logical Data detail penghasilan individu

id_detail_penghasilan_lain	id_detail_penghasilan	nama_penghasilan

Tabel 19. Logical Data detail penghasilan lain individu

id_detail_penghasilan_lain	id_detail_penghasilan	nama_penghasilan

Tabel 20. Logical Data penyakit individu

id_penyakit	id_individu	kd_penyakit

Tabel 21. Logical Data fasilitas kesehatan individu

id_fasilitas	id_individu	kd_fasilitas	jumlah
FI0211210129001806	UI02112101290018	FK06	3

Tabel 22. Logical Data disabilitas individu

id_disabilitas	id_individu	kd_disabilitas

Tabel 23. Logical Data kegiatan individu setahun

id_kegiatan	id_individu	kerja_bakti	siskamling	pesta_rakyat	tolong_kematian
KI02112101290018	UI02112101290018	12	4	0	0

Tabel 24. Logical Data pelayanan desa individu

id_pelayanan	id_individu	pelayanan	kualitas_pelayanan	saran	bencana	asi
II02112101290018	UI02112101290018	1	2	2	2	-

Tabel 25. Logical Data user

id_user	username	kd_jabatan	password	nik
US0001	admin	JB01	admin	4321432143214320

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian ini menyimpulkan bahwa penerapan iptek terkait konsep logical database dapat diimplementasikan untuk studi kasus data warga desa. Adapun logical database untuk data warga desa dalam upaya pemuktahiran data berbasis sustainable development goals ini terdiri dari 22 table master maupun table transaksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Ma Chung yang memberikan hibah kegiatan pengabdian masyarakat ini, khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Terimakasih juga kami sampaikan kepada segenap warga dan perangkat Desa atas kesediannya dalam berpartisipasi untuk penerapan iptek ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Kendall, JA, Kendall, EJ, 2012, *“System Analysis and Design: Eight Edition”*, Prentice Hall, New Jersey
- Komite Informasi Masyarakat Desa Sumbersekar, 2015, *Profil Desa*, diakses pada 18 Desember 2022 di http://kimsumbersekar.blogspot.co.id/2015_05_20_archive.html.
- Pemerintah Kabupaten Malang, 2015, *MUSRENBANG Desa Sumbersekar Tahun 2015*, diakses pada 18 Desember 2022 di webpage <http://dau.malangkab.go.id/?p=1209>
- Sukabumi Update, 2016, *KIM Kabupaten Sukabumi 2015*, diakses pada 18 Desember 2022 di webpage <https://sukabumiupdate.com/berita-desa-mekarsari-fasilitas-pelatihan-komputer-warga-dengan-dad.html>
- SAP, Structure of Logical Databases diakses tanggal 1 Januari 2022 https://help.sap.com/saphelp_nw73/helpdata/en/9f/db9b8535c111d1829f0000e829fbfe/frameset.htm