

SISTEM INFORMASI PENJADWALAN GURU PADA SMP NEGERI 9 MUARO JAMBI BERBASIS WEB

Safitri¹, Sukma Puspitorini²

¹Program Studi Informatika, Universitas Nurdin Hamzah, Jambi

E-mail: 1pitriasiaaaa@gmail.com, 2sukm4pit@gmail.com

Abstract - Scheduling subjects in a school can support, expedite, and enhance the quality of a school. Subject scheduling generally functions as an activity to improve the quality of teaching for teachers and students in order to create discipline in school performance activities. Along/with the increasing hours of subjects that require accuracy and speed in processing data, it can also speed up time. In general, teaching scheduling data processing for teachers at SMP Negeri 9 Muaro Jambi is still done manually and schedule mismatches often occur because the teacher is absent so that a computerized information system is needed where everything can be completed correctly. For that we need a system that can determine the scheduling of subjects, so that there are no conflicts with other teaching schedules. The application is designed to consist of several pages, namely the main page, teacher data, subject data, class, and teaching time. Application design using PHP programming and database design built using the php MyAdmin application, in making the teacher teaching scheduling system carried out completely as needed in SMP Negeri 9 Muaro Jambi

Keywords : Scheduling Teachers;PHP;Php MyAdmin

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

SMP Negeri 9 Muaro Jambi merupakan Sekolah Menengah Pertama Negeri yang berlokasi di Muaro Jambi dan merupakan jenjang pendidikan dasar pada pendidikan formal di Indonesia setelah lulus Sekolah Dasar. Pada SMP Negeri 9 Muaro Jambi penjadwalan guru mengajar menjadi permasalahan yang sangat rumit apabila hanya ditangani menggunakan aplikasi Microsoft office excel. Penjadwalan guru mengajar akan menjadi lebih efektif jika menggunakan sebuah aplikasi atau sistem informasi berbasis web sebagai alat bantu. Sehingga informasi dapat diakses secara online.

Oleh karena itu akan dibuat **Sistem Informasi Penjadwalan Guru pada SMP N 9 Muaro Jambi** dan membuat Laporan-laporan Informasi Penjadwalan. Manfaat dari penelitian adalah mengurangi bentrokan data atau kesamaan jam pada kegiatan belajar mengajar antar guru, waktu dan kelas yang terjadi dan juga agar guru-guru tidak lagi ada yang ketinggalan *update* informasi yang dibagikan oleh pegawai TU serta meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam penyusunan jadwal guru mengajar.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengatasi pengolahan data dalam penjadwalan di SMP N 9 Muaro Jambi ?.
2. Informasi apa yang dihasilkan dalam rancangan aplikasi ini ?.

3. Bagaimana merancang informasi penjadwalan ?.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Penjadwalan Guru Pada SMP Negeri 9 Muaro Jambi dan membuat laporan-laporan Informasi Penjadwalan berbasis web.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini antara lain :

1. Bagi peneliti
 - Dapat menambah pengalaman tentang bagaimana menganalisis suatu masalah disebuah instansi dan memberikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut.
 - Mengasah kemampuan pemograman untuk membangun sebuah aplikasi Sistem Informasi.
2. Bagi Guru
 - Agar guru tidak ada lagi yang ketinggalan *update* informasi penjadwalan.
 - Agar terhindar dari jadwal guru yang sama pada satu kelas dan pada jam yang sama.
3. Bagi Sekolah
 - Untuk memudahkan membuat penjadwalan bagi sekolah.
 - Untuk mengurangi kesalahan dalam penjadwalan.

1.5. Metode Penelitian

Dalam perancangan untuk membantu atau mengembangkan sebuah sistem, metode kualitatif yang digunakan sangat mempengaruhi perancangan dari sebuah sistem, sehingga segala kebutuhan sistem yang diperlukan bisa terpenuhi. Maka dari itu dibutuhkan metode yang tepat agar perancangan sistem tersebut bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan oleh sekolah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem dalam suatu instansi bertujuan untuk mengendalikan aktivitas instansi, adapun definisi-definisinya :

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang benar-benar ada dan terjadi (Jogiyanto, 2014).

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem (Kadir, 2014).

Sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya (Indrajit, 2001).

Sistem Informasi Manajemen menurut Sutabri (2016) merupakan sistem yang terdiri atas objek-objek atau unsur-unsur yang berkaitan atau berhubungan satu sama lainnya sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu (Ayu dan Sholehah, 2019).

2.2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu (Sutabri, 2016).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang (Davis, 2013).

Infomasi merupakan salah satu jenis sumber daya yang paling utama yang dimiliki oleh suatu organisasi, apapun jenis organisasi tersebut. Tanpa

informasi, maka tidak akan ada organisasi. Informasi melalui komunikasi menjadi perekat bagi suatu organisasi tersebut untuk bisa bersatu (Yulia, 2017:8).

Jadi dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Tanpa informasi yang jelas maka akan sulit bagi kita untuk mengambil keputusan yang berkualitas.

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (Kadir, 2014).

Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai (Kadir, 2014).

Sistem informasi terdiri dari manusia, mesin, dan metode sebuah perusahaan untuk menjalankan suatu kegiatan operasi perusahaan yang bersangkutan dengan data untuk menghasilkan informasi (Isa, 2017:6).

Berdasarkan pendapat pakar peneliti diatas dapat disimpulkan sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, dimana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi.

2.4. Definisi Penjadwalan

Penjadwalan adalah sebuah proses dari penempatan tugas untuk sebuah kumpulan data jadwal. Penjadwalan mata pelajaran sekolah adalah suatu informasi yang menentukan mata pelajaran, hari dan jam dimulainya, ruang yang akan digunakan dimana akan membentuk suatu jadwal yang terstruktur dan tertata rapi sehingga kegiatan belajar mengajar dapat terselenggarakan dengan baik (Al Ghofany dkk, 2020).

Dapat disimpulkan bahwa penjadwalan merupakan salah satu kegiatan yang penting dalam penentuan waktu dan urutan kegiatan produksi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kebutuhan Masukan (*Input*)

Kebutuhan masukan (*input*) yaitu kebutuhan yang dilakukan untuk memasukkan data-data informasi sistem secara cepat dan tepat. Adapun kebutuhan masukan pada sistem ini antara lain :

1. Data Admin.
2. Data Guru.
3. Data Kelas.
4. Data Mata Pelajaran.
5. Data Jadwal Mata Pelajaran.

3.2. Kebutuhan Proses

Adapun kebutuhan proses pada sistem ini antara lain :

1. Data Duru.
2. Data Kelas.
3. Data Mata Pelajaran.
4. Data Jadwal Mata Pelajaran.

3.3. Kebutuhan Keluaran (Output)

Kebutuhan *output* pada sistem ini antara lain :

1. Informasi Daftar Guru.
2. Informasi Daftar Kelas.
3. Informasi Daftar Jadwal Mata Pelajaran.
4. Informasi Jadwal Guru.

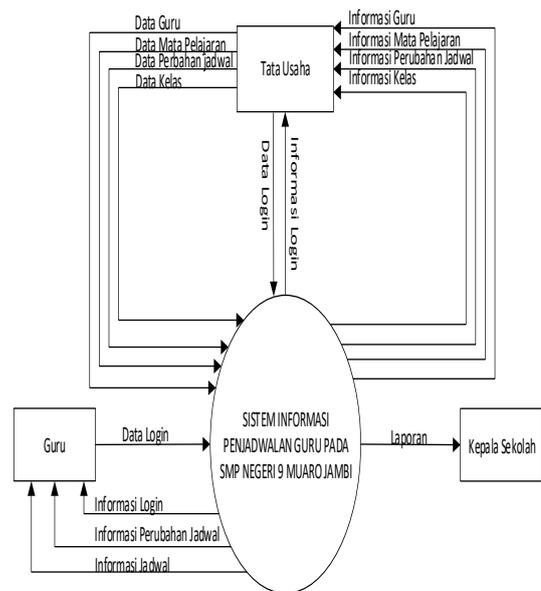
3.4. Kebutuhan Antarmuka

Antarmuka pemakai atau *user interface* adalah bagian penghubung antara program dengan pengguna. Pengguna akan berhubungan dengan server melalui sebuah program yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP. Perancang *interface* ini nantinya akan diterapkan akan sebagai berikut :

1. Halaman Login
2. Halaman Utama Admin
3. Halaman Data Admin
4. Halaman Data Guru
5. Halaman Input data Jadwal
6. Halaman Data Kelas
7. Halaman Data Perubahan Jadwal
8. Tampilan *Output* Laporan Data Guru
9. Tampilan *Output* Laporan Data Jadwal
10. Tampilan *Output* Laporan Data Perubahan

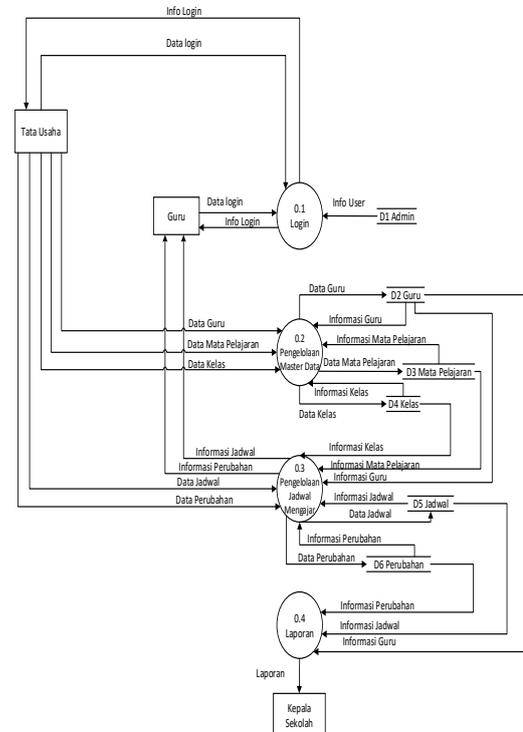
3.5. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) terdiri dari Diagram Konteks, Diagram Nol dan Diagram Rinci. Berikut penjelasan serta penggambaran dari pengembangan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Konteks

Diagram level 0 merupakan diagram berjenjang, diagram level 0 sangat menunjang dari pembuatan laporan secara mendetail, menjelaskan jalannya sistem yang dibangun dan turunan dari diagram level 0 ini terdapat diagram detail yang menggambarkan lebih terperinci lagi, pada gambar 2 diagram level 0 dibawah ini terdapat beberapa entitas dan proses antara lain sebagai berikut:



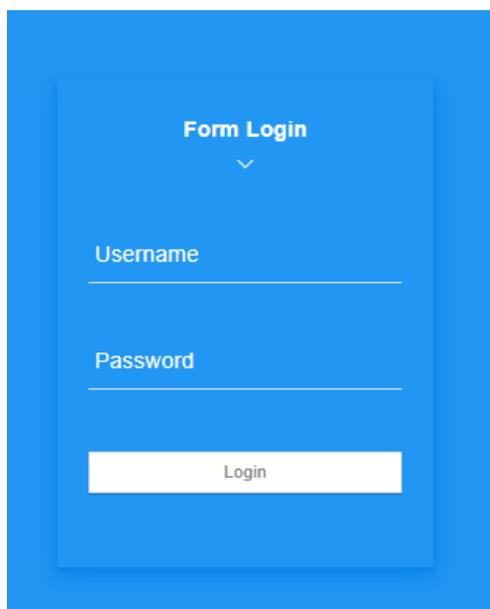
Gambar 2. DFD Level 0

3.6. Implementasi

Implementasi merupakan hasil dari tampilan rancangan yang telah didesain sebaik mungkin berdasarkan menu-menu dan *Form* yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Adapun implementasi rancangan yang telah didesain oleh penulis antara lain sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman *Login*

Halaman *login* ini bertujuan untuk menjaga keamanan data agar program tidak dapat dibuka oleh admin yang tidak terdaftar atau tidak memiliki hak untuk masuk kedalam program.



Gambar 3. Hasil Tampilan Login

2. Tampilan Halaman Utama Admin

Halaman menu utama admin terdapat menu home, *input* jadwal, lihat jadwal, master data, dan laporan. Dari tampilan menu utama Admin dapat menambah data, mengedit ataupun menghapus data dari *form-form* yang ada didalam menu utama.



Gambar 4. Hasil Rancangan Menu Utama Admin

3. Tampilan Halaman Data Admin

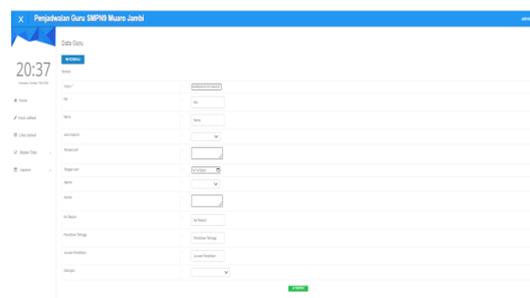
Data Admin merupakan sub menu dari master data. Pada halaman ini admin dapat melakukan input atau edit data admin.



Gambar 5. Hasil Rancangan *Form Input* Data Admin

4. Tampilan Halaman Data Guru

Data guru merupakan sub menu dari master data. Pada halaman ini admin dapat melakukan input atau edit data guru.



Gambar 6. Hasil Rancangan *Form Input* Data Guru

5. Tampilan Halaman *Input* Data Jadwal

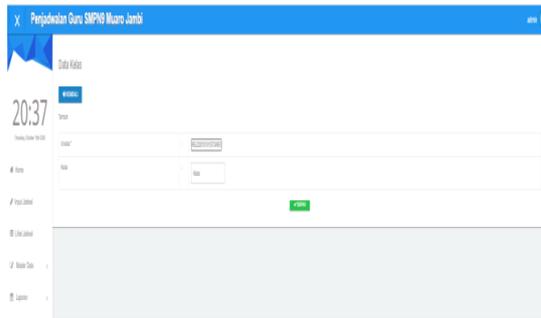
Pada halaman data jadwal ini admin dapat melakukan *input* atau edit data jadwal.



Gambar 7. Hasil Rancangan *Form Input* Data Jadwal

6. Tampilan Halaman Data Kelas

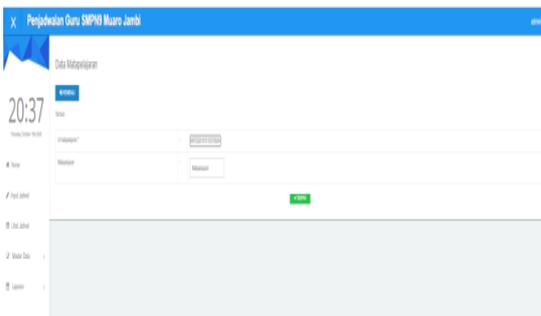
Data kelas merupakan sub menu dari master data. Pada halaman ini admin dapat melakukan *input* atau edit data kelas.



Gambar 8. Hasil Rancangan *Form Input* Data Kelas

7. Tampilan Halaman Data Mata Pelajaran

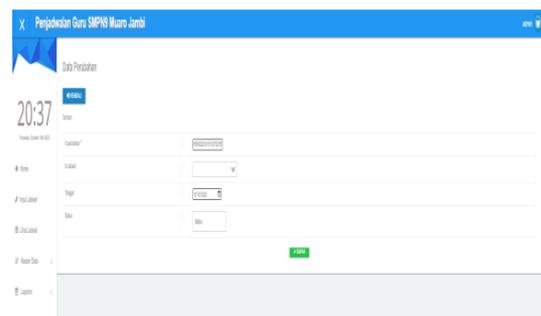
Data mata pelajaran merupakan sub menu dari master data. Pada halaman ini admin dapat melakukan *input* atau edit data mata pelajaran.



Gambar 9. Hasil Rancangan *Form Input* Data Mata Pelajaran

8. Tampilan Halaman Data Perubahan Jadwal

Data perubahan jadwal merupakan sub menu dari master data. Pada halaman ini admin dapat melakukan *input* atau edit data perubahan jadwal.



Gambar 10. Hasil Rancangan *Form Input* Data Perubahan Jadwal

9. Tampilan Output Laporan Data Guru

Tampilan *output* laporan data Guru digunakan untuk membuat tampilan *output* laporan Guru.

No	id guru	nama	jenis kelamin	tanggal lahir	tempat lahir	alamat	id kelas	nama kelas	jenis kelamin	status
1	634932	atul ariah	laki-laki	20 September 1982	idara	lamin-putra-kadai-rindai	6297020497	id	indonesia	Golongan 12
2	634933	amriah	wanita	10 September 1982	idara	lamin-putra-kadai-rindai	6297020497	id	id	Golongan 12
3	634934	Bethi Candra Sembada	wanita	25 Februari 1982	idara	lamin-putra-kadai-rindai	6297020497	id	id	Golongan 12
4	634935	Dani Dindak	wanita	12 Januari 1982	idara	Kabupaten Muaro Jambi	6297020497	id	id	Golongan 12
5	634936	Eva Faria	wanita	02 April 1982	idara	Kabupaten Muaro Jambi	6297020497	id	id	Golongan 12
6	634937	Habibullah Ibrahim	laki-laki	11 Desember 1987	idara	Kabupaten Muaro Jambi	6297020497	id	id	Golongan 12
7	634938	Eva Faria	wanita	20 Januari 1982	idara	Kabupaten Muaro Jambi	6297020497	id	id	Golongan 12
8	634939	Habibullah Ibrahim	laki-laki	05 Januari 1985	idara	Kabupaten Muaro Jambi	6297020497	id	id	Golongan 12
9	634940	Sahli Zulfahriyah	laki-laki	02 Januari 1982	idara	Kabupaten Muaro Jambi	6297020497	id	id	Golongan 12
10	634941	Gadi Satrio	wanita	20 November 1974	idara	Kabupaten Muaro Jambi	6297020497	id	id	Golongan 12

Gambar 11. Hasil Rancangan *Output* Laporan Guru

10. Tampilan Output Laporan Data Jadwal

Tampilan *output* laporan data jadwal digunakan untuk membuat tampilan *output* laporan data jadwal.

No	id jadwal	id guru	nama	id mata pelajaran	mata pelajaran	id kelas	kelas	hari	jam masuk	jam keluar
1	342020101431509636	634932	atul ariah	matematika	matematika	6297020497	Kelas 1	senin	08:00:00	09:15:00

Gambar 12. Hasil Rancangan *Output* Laporan Jadwal

11. Tampilan Output Laporan Data Perubahan

Tampilan *output* laporan data perubahan digunakan untuk membuat tampilan *output* laporan data perubahan.

No	id perubahan	id jadwal	tanggal	status
1	PER20201016020275456	342020101431509636	16 Oktober 2020	Ganti Jadwal

Gambar 13. Hasil Rancangan *Output* Laporan Perubahan

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembuatan Sistem Informasi Penjadwalan Pada SMP Negeri 9 Muaro Jambi ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Diharapkan dengan adanya Sistem ini mampu membuat jadwal secara keseluruhan, mengatasi bentrok jadwal, serta memenuhi permintaan guru tidak bisa mengajar pada waktu tertentu.
2. Dengan adanya sistem informasi di SMP Negeri 9 Muaro Jambi ini dapat membantu dalam pembuatan laporan dan pencarian data dengan lebih cepat dan akurat apabila sewaktu-waktu diperlukan.
3. Untuk membangun Sistem ini dibutuhkan inputan data guru, mata pelajaran, kelas, dan juga data jadwal

4.2. Saran

Adapun saran untuk pengembangan sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya untuk pengguna sistem informasi ini mengadakan pelatihan bagi admin khususnya dalam pekerjaan yang berhubungan dengan dengan komputer.
2. Agar proses atau program ini dapat di operasikan dengan baik maka di perlukan pemeliharaan perangkat lunak (*maintenance*).

DAFTAR REFERENSI

- Al Ghofany, Muhammad Syulhan, dkk. 2020. *"Sistem informasi penjadwalan pada SMAN 5 Mataram"*. JBegaTI (Jurnal Begawe Teknologi Informasi) Vol. 2 No. 1 (2021).
- Ayu Fitri , Wahyuni Sholeha. 2019. *"Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web Pada Smart Center Pekanbaru"*. Jurnal Intra-Tech Vol 3 No 1, 2019.
- Davis, Gordon B. 2013. *"Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen"*. Palembang: Maxikom.

Indrajit. 2001. *"Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Object"*. Bandung, Informatika.

Isa, Indra Griha Tofik, dan Hartawan, George Pri. 2017. *"Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web"*. Journal Ilmiah Ilmu Ekonopmi. Vol. 5 Edisi 10, Maret 2017 ISSN: 2088-6969.

Jogiyanto. 2014. *"Analisis dan Desain Sistem Informasi, Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis"*. Yogyakarta: Andi Offset.

Kadir, A. 2014. *"Sistem Informasi Manajemen Komunikasi Dan Bisnis"*. Erlangga, Jakarta.

Sutabri, Tata. 2016. *"Sistem Informasi Manajemen"*. Andi Offset : Yogyakarta.

Yulia, Jihan Safitri. 2017. *"Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Obat Menggunakan Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek"*. AMIK Boekit Tinggi.

IDENTITAS PENULIS

Nama : Safitri
 TTL : Merangin, 15 April 1999
 Alamat Rumah : Perumahan Mutiara Selatan RT 018 Kenali Asam Bawah
 Telp. : 081323269230
 Email : pitriasiaaa@gmail.com

Nama : Sukma Puspitorini, ST, M.Kom
 NIDN/NIK : 1001048201/06.031
 TTL : Blora/01 April 1982
 Golongan/Pangkat : 3A