

## MODEL ABSENSI MAHASISWA BERBASIS WEB

Amiruddin<sup>1)</sup>, Adam Rasid<sup>1)</sup>, Aisyah<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

This web-based attendance model is designed with the aim of making it easier to do online student attendance at the Department of Business Administration, State Polytechnic of Ujung Pandang (PNUP). This model is made using HTML, CSS, PHP, MySQL database, Xampp server, and CMS Wordpress. This research begins with a needs study, data collection is carried out in 3 ways, namely: observation, interviews, and literature study. Furthermore, database design, output design, process design, input design, interface design using and testing with the black-box method are carried out. The output of this research is in the form of a web-based student attendance model that makes it easier to do attendance online and produces recapitulation information on student attendance either per lecturer, per subject or per class.

**Keywords:** Attendance Model, Web

### 1. PENDAHULUAN

Absensi adalah suatu kegiatan atau rutinitas yang dilakukan seorang dosen untuk membuktikan bahwa mahasiswa hadir atau tidak dalam suatu kelas atau suatu perkuliahan [1]. Kehadiran mahasiswa dalam kelas menjadi salah satu penentu jika seorang mahasiswa ingin mendapatkan nilai atau hasil yang maksimal.

Jurusan Administrasi Niaga (JAN) sebagai salah satu jurusan di Politeknik Negeri Ujung Pandang (PNUP) saat ini mengalami kendala dalam pengolahan data absensi mahasiswa. Seperti diketahui sejak terjadinya wabah covid-19, proses belajar mengajar dilakukan secara daring, akibatnya proses absensi mahasiswa juga harus berubah. Proses absensi mahasiswa di JAN sebelum terjadinya wabah masih bersifat manual, yaitu dosen mengisi lembaran absensi pada setiap sesi perkuliahan, selanjutnya lembaran tersebut direkap oleh wali kelas. Selain itu, setiap dosen juga membuat sendiri absensi untuk matakuliah yang diampu untuk mengetahui kehadiran mahasiswa pada matakuliah tersebut. Cara seperti ini tentunya kurang efisien karena proses input data dilakukan berulang-ulang. Sejak dimulainya perkuliahan daring, JAN menggunakan absensi berbasis *google form*, namun dalam penerapannya juga ditemui berbagai macam permasalahan, antara lain: ada beberapa *google form* yang harus diisi, rekapitulasi kehadiran mahasiswa belum tersaji dengan baik, model form input data kurang efisien karena sebagian besar datanya harus diketik sehingga mudah terjadi kesalahan, pengolahan data belum bisa memberikan informasi yang diinginkan, basisdata yang dihasilkan belum baik yaitu masih ada data yang berulang, output yang dihasilkan belum sesuai dengan format yang diinginkan, khususnya yang berkaitan dengan format perekapan wali kelas.

Mengingat pentingnya data kehadiran mahasiswa ini, maka masalah di atas dapat diatasi dengan perancangan suatu model absensi mahasiswa yang berbasis web yang efisien dan efektif, sehingga mudah diakses baik oleh mahasiswa, dosen, wali kelas bahkan orang tua mahasiswa. Pengolahan data yang dirancang dengan baik akan menghasilkan berbagai model daftar atau formulir yang dibutuhkan seperti: daftar kehadiran mahasiswa per matakuliah, daftar kehadiran mahasiswa per kelas, daftar jumlah kompensasi, daftar mahasiswa yang mendapat surat peringatan (SP), daftar mahasiswa yang tidak bisa mengikuti ujian akhir semester karena kehadirannya kurang. Aplikasi atau model yang akan dibuat ini juga memudahkan pimpinan dalam mencari data atau informasi yang dibutuhkan serta mengambil keputusan yang cepat dan tepat yang berhubungan dengan data kehadiran mahasiswa, seperti keputusan mengeluarkan mahasiswa karena faktor kehadiran yang kurang.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan penelitian ini adalah bagaimana membuat model absensi mahasiswa yang berbasis web yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan secara efektif dan efisien. Secara umum, manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, adalah sebagai berikut: tersedianya basisdata kehadiran mahasiswa, baik per matakuliah maupun per kelas, memudahkan wali kelas dalam menerbitkan surat peringatan (SP) kepada mahasiswa yang kehadirannya kurang sesuai peraturan akademik, memudahkan dosen pengampu matakuliah untuk memberikan penilaian, khususnya kepada dosen yang memasukkan unsur kehadiran sebagai salah satu komponen penilaian, membantu staf administrasi jurusan untuk mengisi data kehadiran pada rapor mahasiswa, memudahkan pencarian data kehadiran mahasiswa.

---

<sup>1</sup> Korespondensi penulis: Amiruddin, 081355306506, [amiruddin@poliupg.ac.id](mailto:amiruddin@poliupg.ac.id)

Beberapa penelitian yang berhubungan dengan “absensi online atau absensi berbasis web” di antaranya adalah: Sistem Informasi Absensi Berbasis Web oleh Reymon Rotikan [2], Perancangan Sistem Presensi Berbasis Online untuk Kegiatan Konferensi oleh Ahmad dkk. [3], Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web, Studi Kasus: Kantor Kecamatan Purwodadi oleh Subiantoro dan Sardiarinto [4], Perancangan Sistem Absensi Berbasis Web pada Program Studi PTI Unimuda Sorong, oleh Rut Chrystin Saragi Napitu dkk [5].

Dari hasil-hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam perancangan absensi berbasis web menggunakan metode yang berbeda-beda, informasi yang ditampilkan juga berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan, namun informasi yang dihasilkan belum maksimal, seperti rekap kehadiran absensi mahasiswa perkelas, per mata kuliah dan rekap kehadiran dosen.

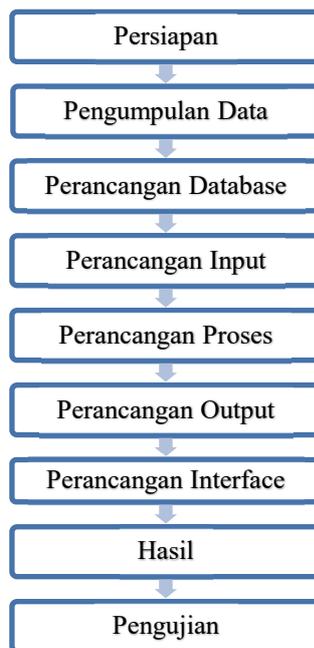
**2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*research and development*) yaitu suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan mengesahkan produk [5]. Model pengembangan yang digunakan adalah model *waterfall*. Menurut Presmann *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software* [6].

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah: observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka. Setelah diketahui data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi atau program absensi kehadiran mahasiswa ini, maka akan dilanjutkan dengan perancangan sistem. Perancangan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) sebagai gambaran sistemnya dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) sebagai rancangan relasi tabelnya. Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD) dimulai dari pemetaan sistem yang berupa diagram konteks, kemudian membuat DFD level 0, dan dari DFD level 0 dapat dibuat DFD level 1 yang menunjukkan gambaran system secara rinci. Sedangkan ERD menjelaskan bagaimana relasi antar tabel dalam suatu database.

Implementasi pembuatan aplikasi model absensi mahasiswa berbasis web di JAN PNUP menggunakan Bahasa kode HTML, PHP, CSS dan database MySQL, sebagai perangkat lunak utama serta didukung oleh perangkat lunak yang lain seperti Macromedia Dreamweaver, CMS Wordpress dan XAMPP sebagai aplikasi server. Pengujian dilakukan dengan mengecek semua fitur-fitur atau fungsi-fungsi yang telah dibuat, seperti: form input data, pengolahan data serta form output. Jika terjadi kesalahan atau ada fitur yang tidak berfungsi dengan baik maka akan dilakukan perbaikan atau pengecekan ulang bagian yang tidak berfungsi tersebut sampai semua fitur atau pengolahan data berjalan sesuai yang diharapkan.

Adapun alur penelitian dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan tahapan penelitian yang digambarkan dalam alur penelitian, maka dapat diuraikan hasil dan pembahasan yang dihasilkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### A. Persiapan Alat dan Bahan

Pada tahapan ini telah dilakukan kegiatan berupa: 1) Install software WampServer, 2) Install software Macromedia Dreamweaver, dan 3) Install software Photoshop.

#### B. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan pengumpulan data. Adapun data yang dikumpulkan sebagai berikut:

1) Data Dosen, 2) Data Mahasiswa, 3) Data Kurikulum, dan 4) Data Jadwal Kuliah.

#### C. Perancangan Basisdata

Untuk kepentingan penyimpanan data ke dalam basisdata maka dibutuhkan beberapa tabel sesuai informasi yang akan ditampilkan dalam aplikasi. Adapun tabel-tabel yang telah dirancang dalam penelitian adalah sebagai berikut: 1) Tabel Dosen, 2) Tabel Mahasiswa, 3) Tabel Matakuliah, 4) Tabel Jadwal Kuliah, dan 5) Tabel Absensi.

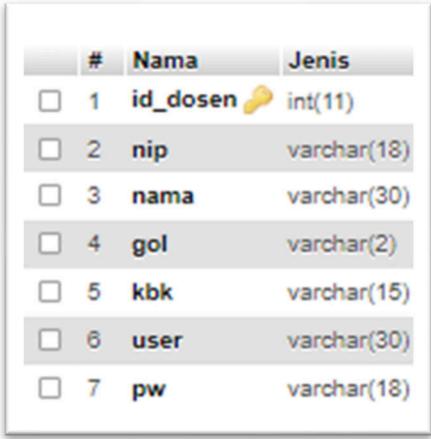
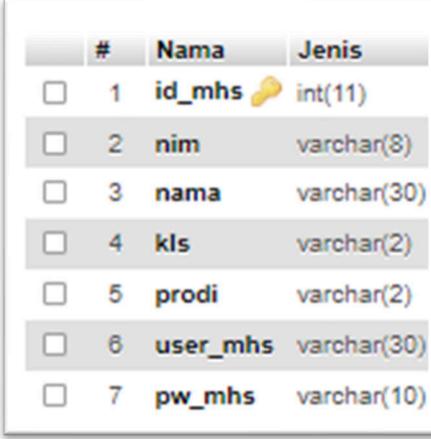
Tabel dosen digunakan untuk menyimpan data dosen yang mengajar di Jurusan Administrasi Niaga baik pada program studi D3 maupun program studi D4. Tabel dosen terdiri dari 7 field, yaitu: id\_dosen, nip, nama, gol, kbk, user dan pw. Adapun rancangan field dari tabel dosen dapat dilihat pada gambar 2.

Tabel mahasiswa digunakan untuk menyimpan data mahasiswa yang kuliah di Jurusan Administrasi Niaga baik pada program studi D3 maupun program studi D4. Tabel mahasiswa terdiri dari 7 field, yaitu: id\_mhs, nim, nama, kls, prodi, user dan pw. Adapun rancangan field dari tabel mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.

Tabel matakuliah digunakan untuk menyimpan data matakuliah yang diajarkan setiap semester di Jurusan Administrasi Niaga baik pada program studi D3 maupun program studi D4. Tabel matakuliah terdiri dari 5 field, yaitu: id\_mk, kode\_mk, nama\_mk, sks, smt. Adapun rancangan field dari tabel matakuliah dapat dilihat pada gambar 4.

Tabel jadwal kuliah digunakan untuk menyimpan data jadwal kuliah semester berjalan di Jurusan Administrasi Niaga baik pada program studi D3 maupun program studi D4. Tabel jadwal kuliah terdiri dari 10 field, yaitu: id\_jadwal, thn\_akad, smt, hari, nama\_mk, nama\_dsn, jam\_mulai, jam\_selesai, tempat dan kelas. Adapun rancangan field dari tabel jadwal kuliah dapat dilihat pada gambar 5.

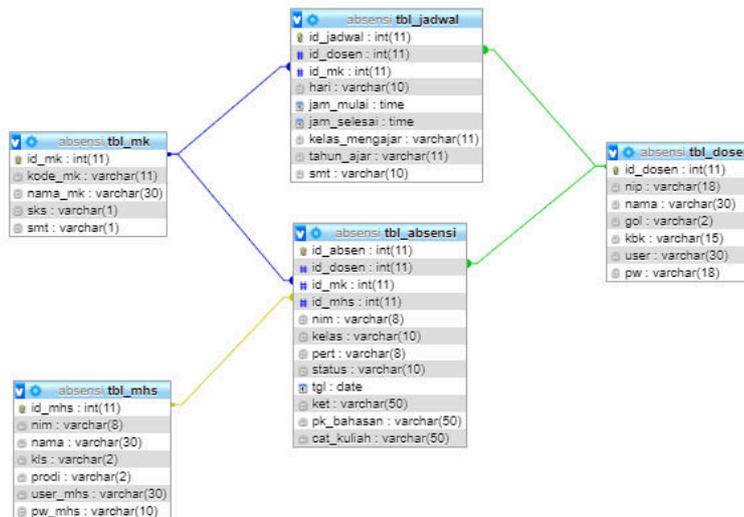
Tabel absensi kuliah digunakan untuk menyimpan data kehadiran mahasiswa pada setiap pertemuan di Jurusan Administrasi Niaga baik pada program studi D3 maupun program studi D4. Tabel absensi terdiri dari 9 field, yaitu: id\_hadir, tgl, nama\_mk, nama\_dsn, pert, nim, nama\_mhs, th dan ket. Adapun rancangan field dari tabel absensi dapat dilihat pada gambar 6.

	
<p>Gambar 2. Tabel Dosen</p>	<p>Gambar 3. Tabel Mahasiswa</p>

<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Nama</th> <th>Jenis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>id_mk</td> <td>int(11)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>kode_mk</td> <td>varchar(11)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>nama_mk</td> <td>varchar(30)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>sks</td> <td>varchar(1)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>smt</td> <td>varchar(1)</td> </tr> </tbody> </table>	#	Nama	Jenis	1	id_mk	int(11)	2	kode_mk	varchar(11)	3	nama_mk	varchar(30)	4	sks	varchar(1)	5	smt	varchar(1)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Nama</th> <th>Jenis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>id_jadwal</td> <td>int(11)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>thn_akad</td> <td>varchar(11)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>smt</td> <td>varchar(10)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>hari</td> <td>varchar(10)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>nama_mk</td> <td>varchar(30)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>nama_dsn</td> <td>varchar(30)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>jam_mulai</td> <td>varchar(11)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>jam_selesai</td> <td>varchar(11)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>tempat</td> <td>varchar(6)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>kelas</td> <td>varchar(2)</td> </tr> </tbody> </table>	#	Nama	Jenis	1	id_jadwal	int(11)	2	thn_akad	varchar(11)	3	smt	varchar(10)	4	hari	varchar(10)	5	nama_mk	varchar(30)	6	nama_dsn	varchar(30)	7	jam_mulai	varchar(11)	8	jam_selesai	varchar(11)	9	tempat	varchar(6)	10	kelas	varchar(2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Nama</th> <th>Jenis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>id_hadir</td> <td>int(11)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>tgl</td> <td>date</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>nama_mk</td> <td>varchar(30)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>nama_dosen</td> <td>varchar(30)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>pert</td> <td>varchar(2)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>nim</td> <td>varchar(8)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>nama_mhs</td> <td>varchar(30)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>th</td> <td>varchar(1)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ket</td> <td>varchar(30)</td> </tr> </tbody> </table>	#	Nama	Jenis	1	id_hadir	int(11)	2	tgl	date	3	nama_mk	varchar(30)	4	nama_dosen	varchar(30)	5	pert	varchar(2)	6	nim	varchar(8)	7	nama_mhs	varchar(30)	8	th	varchar(1)	9	ket	varchar(30)
#	Nama	Jenis																																																																																	
1	id_mk	int(11)																																																																																	
2	kode_mk	varchar(11)																																																																																	
3	nama_mk	varchar(30)																																																																																	
4	sks	varchar(1)																																																																																	
5	smt	varchar(1)																																																																																	
#	Nama	Jenis																																																																																	
1	id_jadwal	int(11)																																																																																	
2	thn_akad	varchar(11)																																																																																	
3	smt	varchar(10)																																																																																	
4	hari	varchar(10)																																																																																	
5	nama_mk	varchar(30)																																																																																	
6	nama_dsn	varchar(30)																																																																																	
7	jam_mulai	varchar(11)																																																																																	
8	jam_selesai	varchar(11)																																																																																	
9	tempat	varchar(6)																																																																																	
10	kelas	varchar(2)																																																																																	
#	Nama	Jenis																																																																																	
1	id_hadir	int(11)																																																																																	
2	tgl	date																																																																																	
3	nama_mk	varchar(30)																																																																																	
4	nama_dosen	varchar(30)																																																																																	
5	pert	varchar(2)																																																																																	
6	nim	varchar(8)																																																																																	
7	nama_mhs	varchar(30)																																																																																	
8	th	varchar(1)																																																																																	
9	ket	varchar(30)																																																																																	
<p>Gambar 4. Tabel Mata Kuliah</p>	<p>Gambar 5. Tabel Jadwal Kuliah</p>	<p>Gambar 6. Tabel Absensi</p>																																																																																	

**Relasi Tabel**

Relasi tabel diperlukan untuk mengatur tabel-tabel yang saling berhubungan sehingga data-data yang sama tidak perlu diinput berulang, cukup dibuat relasi ke tabel yang datanya diperlukan. Adapun relasi tabel dapat dilihat pada gambar 7.

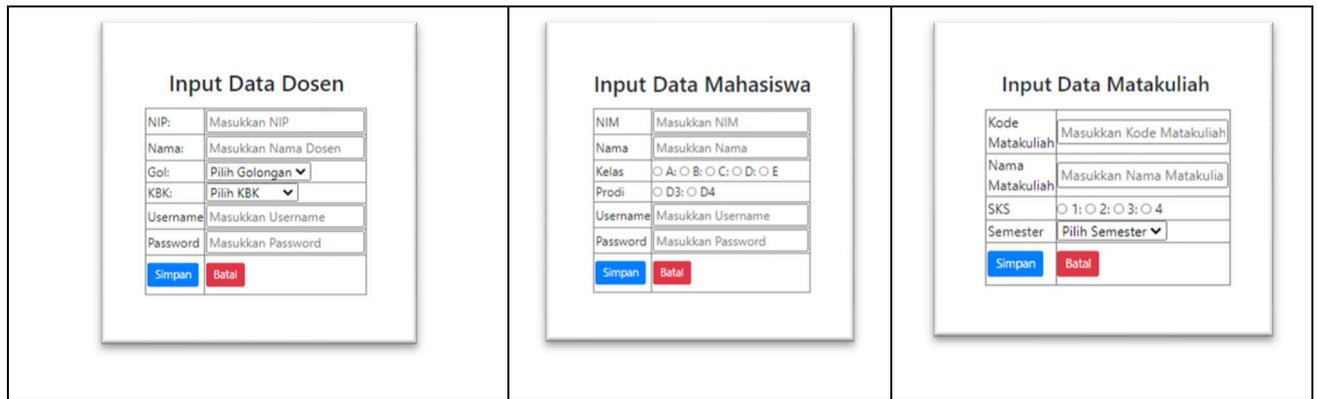


Gambar 7. Relasi Tabel

**D. Perancangan Input**

Form input adalah formulir yang digunakan untuk menyimpan data ke dalam database. Pada tahapan ini telah dilakukan kegiatan perancangan form input yang terdiri dari 5 (lima) form input, yaitu: 1) Form input data dosen, 2) Form input data mahasiswa, 3) Form input data matakuliah, 4) Form input data jadwal kuliah, dan 5) Form input data absensi mahasiswa.

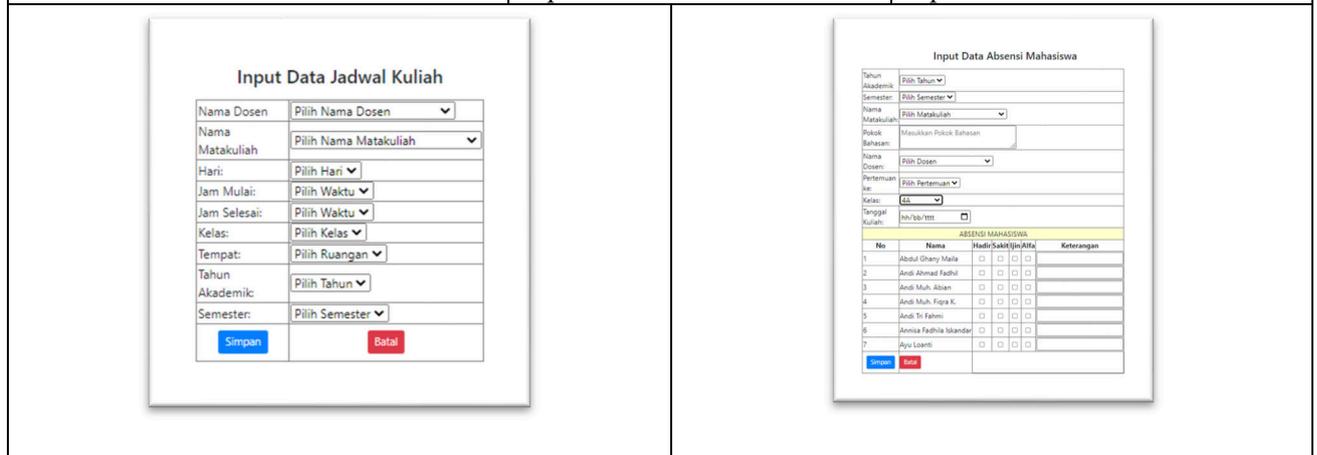
Adapun hasil rancangan keempat form input data tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Rancangan Form Input Data Dosen

Gambar 9. Rancangan Form Input Data Mahasiswa

Gambar 10. Rancangan Form Input Data Matakuliah



Gambar 11. Rancangan Form Input Data Jadwal

Gambar 12. Rancangan Form Input Data Absensi

E. Perancangan Proses

Perancangan proses disini adalah proses pengolahan data dari input menjadi output dengan menggunakan fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete). CRUD adalah fungsi yang dapat digunakan untuk diterapkan pada sistem basisdata yang membantu proses pengolahan informasi secara sistematis. Untuk mengolah data dilakukan beberapa tahapan mulai dari pembuatan flowchart alur data, menuliskan skrip perintah (*coding*), melakukan pengujian, melakukan perbaikan jika terjadi kesalahan. Ada 5 (lima) perancangan proses yang dilakukan, yaitu: proses input data (*create*), proses *display* data (*read*), proses edit data (*read, update*), proses *delete* data (*delete*) dan proses *search* data (*search*).

F. Perancangan Output

Rancangan output disini adalah berupa tabel informasi kehadiran mahasiswa per matakuliah dan tabel informasi kehadiran dosen dalam matakuliah yang diajarkan. Adapun hasil rancangannya sebagai berikut:

Rekap Kehadiran Mahasiswa																	
Semester:		7															
Kelas:		4A															
Matakuliah:		E-Commerce															
Nama Dosen:		Andi Gunawan															
No.	NIM	Nama Mahasiswa	Pertemuan												% Kehadiran		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	45218001	Abdul Ghany M.	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6
2	45218002	Andi Ahmad Fadhl	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6
3	45218003	Andi Muh. Abian A.	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6
4	45218004	Andi Muh. Figra K.	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6
5	45218005	Andini Tri Fahmi	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6

Gambar 13. Rancangan Ouput Informasi Rekap Kehadiran Mahasiswa

Rekap Kehadiran Dosen																	
Semester:		7															
Kelas:		4A															
No.	Nama Dosen	Nama Matakuliah	Pertemuan												% Kehadiran		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Andi Gunawan	E-Commerce	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6
2	Muslimin M.T.	Tata Tulis Laporan	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6
3	Harbani	Metode Penelitian Bisnis	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6
4	Jayadi	Bisnis Internasional	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6
5	Harbani	Teknik Pengambilan Keputusan	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6

Gambar 14. Rancangan Ouput Informasi Rekap Kehadiran Dosen

## G. Pengujian

Pengujian model absensi dilakukan dengan *black box testing* pada 4 aspek, yaitu: (1) aspek input data, (2) proses data (3) output/informasi dan (4) aspek interface/menu. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian

Jenis Pengujian	Hasil Pengujian
Input Data	Input data efisien karena sebagian besar data dipilih, tidak perlu diketik lagi
Proses Data	Proses data berjalan sesuai yang diharapkan (proses input, edit, delete, update, display, search)
Output/Informasi	Informasi yang ditampilkan sesuai kebutuhan
Interface/ Tombol Menu	Tombol menu bekerja sesuai dengan fungsinya masing-masing

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian maka dapat disimpulkan bahwa model absensi berbasis web yang telah dibuat dapat memudahkan dalam melakukan absensi mahasiswa serta dapat memberikan informasi rekap absensi mahasiswa per kelas, per matakuliah maupun rekap absensi dosen per kelas.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alif Gilang Mulia. Sistem Informasi Absensi Berbasis Web di Politeknik Negeri Padang. JTII Vol. 05, No. 1, Mei 2020
- [2] Reymon Rotikan. Sistem Informasi Absensi Berbasis Web. Jurnal Ilmiah SisfoTenika Volume 6 No. 1, 2016
- [3] Ahmad dkk. *Perancangan Sistem Presensi Berbasis Online untuk Kegiatan Konferensi*. Prosiding Annual Research Seminar Computer Science and ICT, Volume 3 No. 1, 2017
- [4] Subiantoro dan Sardiarinto. *Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web, Studi Kasus: Kantor Kecamatan Purwodadi*. Jurnal Ilmiah SWABUMI, Volume 6 No. 2, 2018
- [5] Rut Chrystin Saragi Napitu dkk. 2020. *Perancangan Sistem Absensi Berbasis Web pada Program Studi PTI Unimuda Sorong*. Jurnal PETISI, Volume 1 No. 2, 2020
- [6] S. Pressman, R. Software Engineering A Practitioner's Approach, 7<sup>th</sup> Edition. New York: McGraw-Hill Higher Education, 2010.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah memberikan kesempatan kepada dosen untuk melakukan penelitian melalui dana DIPA PNUP. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Ketua Pusat Penelitian dan Pengabdian PNUP yang telah memberikan arahan dan petunjuk sehingga kegiatan ini dapat terlaksana sesuai yang diharapkan.