

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PEMBUATAN RESTFUL API PENGELOLA ARSIP KELULUSAN DAN  
PRESTASI SISWA DI SMA NEGERI 1 MAGETAN

SMA NEGERI 1 MAGETAN



Oleh :

Andri Nur Hidayatulloh

1800018190

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

TAHUN 2021

## HALAMAN PERSETUJUAN INSTANSI

Laporan Kerja Praktik ini telah disetujui sebagai proses pengajuan seminar bagi

Nama : Andri Nur Hidayatulloh  
NIM : 1800018190  
Tempat Kerja Praktik : SMA Negeri 1 Magetan  
Realisasi Waktu Pelaksanaan : 16 Minggu

Yogyakarta , 21 Januari 2021

Menyetujui,

Pembimbing Kerja Praktik,



(.....)  
SAGUNG WIBOWO, S. Kom  
NIP. 39810903 200901 100

HALAMAN PENGESAHAN

KERJA PRAKTIK  
PEMBUATAN RESTFUL API PENGELOLA ARSIP KELULUSAN DAN  
PRESTASI SISWA DI SMA NEGERI 1 MAGETAN  
SMA NEGERI 1 MAGETAN

Andri Nur Hidayatulloh

1800018190

Pembimbing : Fitri Indra Indikawati S.Kom, M.Eng.

NIY. 60181171

Acc laporan  
Andri Nur H.



09/03/2021

Penguji : Dewi Soyusiawaty, S.T., M.T

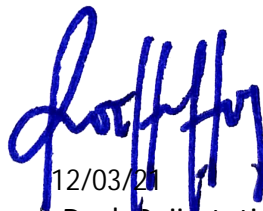
NIY : 60040497

10/3/21  
Acc-Revisi KP

10/03/2021

Yogyakarta, 12 Maret 2021

Kaprodi Teknik Informatika



12/03/21

Nur Rochman Dyah Pujiastuti, S.T, M.Kom.

NIP. 197608192005012001

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah S.W.T atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Saya mampu menyelesaikan laporan Kerja Praktek dengan judul "Pembuatan Restful API Pengelola Arsip Kelulusan Prestasi Siswa di SMA Negeri 1 Magetan". Sholawat serta salam tak lupa turunkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad S.A.W, Keluarga, dan Sahabat yang telah membawa Kita semua dari zaman kegelapan menuju jalan terang benderang dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini. Semoga kita sebagai umat Rasulullah S.A.W bisa mendapat syafaat Rasulullah di akhirat kelak.

Dalam penyusunan laporan Kerja Praktek ini tentunya Saya memperoleh pengetahuan dan pengalaman dari berbagai pihak yang telah membantu, dengan ini Saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Seluruh Staf Guru dan Karyawan SMA Negeri 1 Magetan yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada Saya sehingga dapat mengimplementasikan ilmu di SMA Negeri 1 Magetan
2. Ibu Fitri Indra Indikawati, S.Kom., M.Eng yang telah memberikan arahan dan bimbingannya dalam penyelesaian laporan Kerja Praktek ini.
3. Segenap dosen Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan, yang telah memberikan ilmunya sehingga laporan Kerja Praktek ini dapat selesai.
4. Kedua Orang Tua, Keluarga serta teman-teman yang telah memberikan dukungannya sehingga laporan Kerja Praktek ini dapat terselesaikan.

Saya menyadari bahwa laporan Kerja Praktek ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan oleh Saya sehingga penyusunan laporan dapat diperbaiki kedepannya. Saya berharap semoga laporan Kerja Praktek ini bermanfaat bagi Saya sendiri dan pembaca.

Yogyakarta, 3 November 2020

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN INSTANSI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Kerja Praktek.....	4
F. Manfaat Kerja Praktek Mandiri .....	4
BAB II GAMBARAN INSTANSI .....	5
A. Umum .....	5
B. Struktur Organisasi .....	6
C. Sumber Daya Manusia dan Sumber Daya Fisik .....	6
D. Proses Bisnis .....	7
BAB III METODOLOGI KERJA PRAKTEK .....	8
A. Mandiri Lokasi KP, Alamat, Kontak, Pembimbing Kerja Praktek.....	8
B. Metode Pengambilan Data Kerja Praktek .....	9
C. Rancangan Jadwal Kegiatan Kerja Praktek .....	9
D. Rancangan Sistem.....	10

BAB IV HASIL PELAKSANAAN KP.....	15
A. Deskripsi Sistem yang Dibangun.....	15
B. Pembahasan Sistem yang Dibangun .....	15
C. Hasil Pengujian Sistem.....	52
BAB V PENUTUP .....	75
A. Kesimpulan .....	75
B. Saran .....	75
LAMPIRAN .....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Rancangan jadwal kegiatan kerja praktek.....	9
Tabel 3. 2. Kebutuhan fungsional .....	11
Tabel 4. 1. Parameters untuk request seluruh data siswa.....	17
Tabel 4. 2. Parameters untuk request data siswa tertentu .....	18
Tabel 4. 3. Parameters untuk request penambahan data siswa .....	19
Tabel 4. 4. Parameters untuk request pengubahan data siswa .....	21
Tabel 4. 5. Parameters untuk request penghapusan data siswa.....	22
Tabel 4. 6. Parameters untuk request data statistik siswa .....	23
Tabel 4. 7. Parameters untuk request seluruh data prestasi.....	26
Tabel 4. 8. Parameters untuk request data prestasi tertentu .....	28
Tabel 4. 9. Parameters untuk request penambahan data prestasi .....	29
Tabel 4. 10. Parameters untuk request pengubahan data prestasi .....	30
Tabel 4. 11. Parameters untuk request penghapusan data prestasi.....	31
Tabel 4. 12. Parameters untuk request data statistik prestasi .....	32
Tabel 4. 13. Parameters untuk request seluruh data user .....	34
Tabel 4. 14. Parameters untuk request data prestasi tertentu .....	36
Tabel 4. 15. Parameters untuk request penambahan data prestasi .....	37
Tabel 4. 16. Parameters untuk request pengubahan data prestasi .....	38
Tabel 4. 17. Parameters untuk request penghapusan data prestasi.....	39
Tabel 4. 18. Parameters untuk request data prestasi berdasarkan username .....	40
Tabel 4. 19. Parameters untuk request seluruh data pesan/contact us .....	41
Tabel 4. 20. Parameters untuk request data pesan/contact us tertentu .....	43
Tabel 4. 21. Parameters untuk request penambahan data pesan/contact us .....	44
Tabel 4. 22. Parameters untuk request pengubahan data pesan/contact us .....	45
Tabel 4. 23. Parameters untuk request penghapusan data pesan/contact us.....	46
Tabel 4. 24. Parameters untuk request seluruh data tahun ajaran.....	47
Tabel 4. 25. Parameters untuk request data tahun ajaran tertentu .....	48
Tabel 4. 26. Parameters untuk request penambahan data tahun ajaran .....	49
Tabel 4. 27. Parameters untuk request pengubahan data tahun ajaran.....	49

Tabel 4. 28. Parameters untuk request penghapusan data tahun ajaran .....	50
Tabel 4. 29. Realisasi kerja praktek .....	51
Tabel 4. 30. Daftar pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner SUS .....	53
Tabel 4. 31. Keterangan poin pilihan .....	54
Tabel 4. 32. Hasil rekapitulasi jawaban responden .....	56
Tabel 4. 33. Rangkuman pengujian fungsional .....	73



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Struktur Organisasi SMAN 1 Magetan .....	6
Gambar 2. 2. Proses bisnis pengolahan data prestasi .....	7
Gambar 2. 3. Proses bisnis pengolahan data prestasi .....	8
Gambar 3. 1. Diagram use case pengolahan data .....	12
Gambar 3. 2. ERD pengolahan data kelulusan dan prestasi .....	13
Gambar 3. 3. Basis data RESTFUL API .....	13
Gambar 4. 1. Proses download data excel dari RESTFUL API .....	25
Gambar 4. 2. Hasil file excel yang telah didownload .....	25
Gambar 4. 3. Formula perhitungan SUS .....	56
Gambar 4. 4. Kriteria penilaian SUS .....	57
Gambar 4. 5. Uji fungsional untuk mendapatkan seluruh data siswa .....	58
Gambar 4. 6. Uji fungsional untuk mendapatkan data siswa berdasarkan id .....	59
Gambar 4. 7. Uji fungsional untuk menambah data siswa .....	59
Gambar 4. 8. Uji fungsional untuk mengubah data siswa .....	60
Gambar 4. 9. Uji fungsional untuk menghapus data siswa.....	60
Gambar 4. 10. Uji fungsional untuk mendapatkan statistik data siswa .....	61
Gambar 4. 11. Uji fungsional untuk mendapatkan data seluruh prestasi .....	62
Gambar 4. 12. Uji fungsional untuk mendapatkan data prestasi berdasarkan id .....	62
Gambar 4. 13. Uji fungsional untuk menambahkan data prestasi .....	63
Gambar 4. 14. Uji fungsional untuk mengubah data prestasi berdasarkan id .....	63
Gambar 4. 15. Uji fungsional untuk menghapus data prestasi berdasarkan id....	64
Gambar 4. 16. Uji fungsional untuk mendapatkan data statistik prestasi .....	64
Gambar 4. 17. Uji fungsional untuk mendapatkan data user keseluruhan .....	65
Gambar 4. 18. Uji fungsional untuk mendapatkan data user berdasarkan id.....	65
Gambar 4. 19. Uji fungsional untuk menambahkan data user .....	66
Gambar 4. 20. Uji fungsional untuk mengubah data user berdasarkan id .....	66
Gambar 4. 21. Uji fungsional untuk menghapus data user berdasarkan id .....	67
Gambar 4. 22. Uji fungsional untuk mendapatkan data user berdasarkan username .....	67

Gambar 4. 23. Uji fungsional untuk mendapatkan data keseluruhan pesan/contact us.....	68
Gambar 4. 24. Uji fungsional untuk mendapatkan data pesan/contact us tertentu .....	68
Gambar 4. 25. Uji fungsional untuk penambahan data pesan/contact us .....	69
Gambar 4. 26. Uji fungsional untuk pengubahan data pesan/contact us .....	69
Gambar 4. 27. Uji fungsional untuk penghapusan data pesan/contact us .....	70
Gambar 4. 28. Uji fungsional untuk mendapatkan data tahun ajaran .....	71
Gambar 4. 29. Uji fungsional untuk mendapatkan data tahun ajaran tertentu...	71
Gambar 4. 30. Uji fungsional untuk penambahan data tahun ajaran .....	72
Gambar 4. 31. Uji fungsional untuk mengubah data tahun ajaran .....	72
Gambar 4. 32. Uji fungsional untuk penghapusan data tahun ajaran.....	73